МОЙ КОМПЬЮТЕР



Софт-гардероб ОСевая проблема. Не Виндой единой. 30
Железный полигон Носите музыку с собой. Всеядный крошка-плейер. 24
Интернет-безопасность Как выжить в Сети. Злобный спам не нужен нам! 14
Игры Героин шаг за шагом. Heroes IV — no comment. 40

АПРЕЛЬ





В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №15,
08.04.2002. Тираж: 18 800.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кахановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский.
Отдел маркетинга: Роман Бураковский.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@yahoo.com)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Миро» тел (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

Валерий АКСАК
Web Wide Football
Футбольные сайты.
стр. 12–13 — 1

Роман ГОРБЕНКО
Как выжить в Сети
Защита от спама.
стр 14–16 — 2

Геннадий ОСИПЕНКО
BARварская коллекция
Пестрый набор линков.
стр. 17 — 3

Владимир СИРОТА
Фанфары трубам Sony
Мониторы на FD Trinitron.
стр. 18–19, 37 — 4

Олег ДОРОЖКО
Намаз для проца
Термопасты и другие тепловые интерфейсы.
стр. 20–21 — 5

Евгений БОБРУЙКО
LAN^LAN=WAN
Как устроен LAN, из которого строится WAN.
стр. 22–23 — 6

Tueur MAKSIM
Носите музыку с собой
iRiver SlimX играет MP3/CD/WMA.
стр. 24–25 — 7

Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
Наш пингвинарий
Скрипты — невидимая сила.
стр. 26–27 — 8

Сергей УВАРОВ
Easy Office — легче некуда
Еще одна альтернатива MS Office.
стр. 28–29 — 9

Сергей БОЛАШОВ
ОСевая проблема
Linux, BeOS, MacOS — выбирай не хочу.
стр. 30–32 — 10

Алексей СИТНИКОВ
Уроки ASP-технологии
Встроенные объекты вообще и Server в частности.
стр. 34–35 — 11

Владислав КРОТОВ
Выживает сильнейший
Генетические алгоритмы.
стр. 36–37 — 12

Сергей ЯРЕМЧУК
Как обозвать эмпешку
Perl и фонотека.
стр. 38–39 — 13

BondD
Героин шаг за шагом
Наконец вышли Heroes IV
стр. 40–41 — 14

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ______ Почтовый адрес ______ Телефон

ПОДПИСКА – 2002

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наши издания прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на 2002 год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua.**

Стоимость издания с доставкой по указанному адресу:

«Мой компьютер», подписной индекс **35327**

- один месяц — **6,66**;
- 3 м-ца — **19,98**;
- 6 м-в — **39,96**;
- 12 м-в — **79,92**.

«Мой компьютер игровой», подписной индекс **22307**

- один месяц — **3,45**;
- 3 м-ца — **10,35**;
- 6 м-в — **20,70**;
- 12 м-в — **41,40**.

Стоимость приема подписки (за 1 абонемент) следующая:

- на 1 м-ц — **0,35** грн.; на 2–3 м-ца — **0,80** грн.;
- на 4–6 м-в — **1,00** грн.; на 7–12 м-в — **1,50** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Пресса» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодико» (044) 228-0024.**

А почитатели наших изданий, которым финансовое положение не позволяет подписаться, найдут нас в киосках **«Союзпечать», «Факты», «Вечерние Вести», «Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей во многих других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и др.

До встречи!

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.





▶ ПРОГРАММЫ

Офисные прибамбасы

Вечером 2 апреля московское представительство **Microsoft** собрало пресс-конференцию, чтобы объявить итоги конкурса **Microsoft Office Extensions**. Это соревнование проводилось между разработчиками ПО, которые используют продукты Microsoft. Microsoft Office Extensions, как следует из названия, — эта конкурс на лучшие разработки дополнительных программ для Microsoft Office: *Excel, Word, Access* и других приложений. Из восьми победителей большая часть старалась в пользу Excel. Как выразился один из победителей, Excel — хорошая программа, но она оставляет «место для творчества». Занявший второе место *Павел Мазниченко*, например, разработал расширение для этой программы, с помощью которого можно строить чертежи многоугольников любого вида. На первом же месте расположился курганский программист *Игорь Гайдышев*, разработавший средство непараметрической статистики для Excel 97/2000/XP. Собственно говоря, первое место занял только один человек, второе поделили между собой три программиста, а третье — сразу четверо. Был еще специальный приз для разработчиков на основе технологии *SmartTag*, однако его не получил никто. Программа Microsoft Office Extensions существует с 1997 года, и каждый год вручаются призы разработчикам, чьи программы больше всего пришлись по душе Microsoft. Сотрудники корпорации на пресс-конференции повторили свой излюбленный тезис о том, что софта без дыр не бывает, и подобные программы как раз позволяют снизить количество слабых мест в изначальных разработках.

Источник: *Компьюлента*

Мистер Мак-Линукс

Компания **MandrakeSoft** выпустила вторую бета-версию своей операционной системы Mandrake Linux 8.2 для компьютеров, построенных на базе платформы PowerPC. Эта ОС примечательна тем, что она поддерживает и старые, и новые процессоры, используемые в компьютерах «Макинтош», а также некоторые другие специфические аппаратные особенности этих компьютеров — в частности, беспроводные локальные сети *Apple AirPort 802.11*, графические карты *Radeon*, высокоскоростной интерфейс FireWire и др.

Источник: *М@стерСвязь*

Признанный распознаватель

2 апреля **ABBYY Software House** выпустила новую — уже шестую — версию системы распознавания текста **ABBYY FineReader**. Правда, назвать FineReader просто средством распознавания текста — значит унизить и разработчиков, и их произведение (так и хочется сказать «произведение искусства»). Как сказал *Сергей Андреев*, гендиректор ABBYY, еще когда компания только-только начинала заниматься разработкой OCR-систем, им хотелось создать программу, которая не только отличала бы шрифт от картинок, но и сохраняла бы макет документа при переводе его из печатного в цифровой вид — то есть чтобы сохранялись на месте все картинки, таблицы и распознавались шрифты. Сейчас, похоже, ABBYY довольно близко подобралась к этой цели, судя по описанию возможностей новой версии пакета FineReader. По словам Андреева, за последние 50 месяцев пакет получил более пятидесяти наград во всем мире, пользовался изрядной популярностью и у посетителей *CeBit*, где была представлена шестая версия программы. Как утверждают разработчики, в шестой версии FineReader используются новые алгоритмы *адаптивной бинаризации и фильтрации текстуры*, что повышает точность распознавания документов сложного дизайна. А если проще, то FineReader больше не испытывает проблем с цветными шрифтами и цветным фоном, а также многоколоночными текстами. Кроме того, появилась возможность воспроизводить при распознавании и картинки неправильной формы, обтекание их текстом и т. д. Шрифты для многоязычных текстов встроены в программу изначально, что весьма полезно.

Источник: *Компьюлента*

WinAMP в напусте

Компания **NullSoft** провела опрос на собственном web-сайте, в котором пользователям популярного MP3-плейера WinAMP предлагалось высказать свое мнение по поводу возможности платного распространения будущих версий программы. В свое время, когда Nullsoft была независимой компанией и не принадлежала *AOL*, WinAMP распространялся по лицензии ShareWare — каждому пользователю предлагалось на добровольной основе заплатить за использование программы $10. По данным *Betanews*, в рамках опроса пользователи продемонстрировали готовность платить за advanced-версию WinAMP 3 с дополнительными возможностями, такими как запись на CD, возможность кодирования звука в формате MP3 и проигрывание DVD.

Источник: *М@стерСвязь*

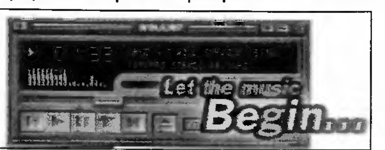
Карманная сеть

Представители компании **Funk Software** (http://www.funk.com) сообщили о выпуске бета-версии клиента виртуальных частных сетей для устройств на платформе *Microsoft Pocket PC*. Отмечается, что бета-версия **AdmitOne VPN Client** доступна для скачивания с сайта компании. В клиенте реализованы технологии *IPsec* и *IKE (Internet Key Exchange)*, позволяющие наладоннику подключаться к корпоративным VPN. Соединение может осуществляться либо через Интернет, либо через WLAN. Представители компании сообщают, что ПО работает с большинством устройств Pocket PC, таких как iPAQ от *Compaq* и Cassiopeia от *Casio*. Среди поддерживаемых VPN-серверов названы решения *Cisco, Nortel* и *Check Point*. Стадия бета-тестирования завершится в мае. Цена продукта (в зависимости от объема) будет составлять от $16 до $40 за место.

Источник: *Компьюлента*

Ориентирование по солнцу

20 апреля компания **Mitsubishi Electric** планирует представить автомобильную навигационную систему с поддержкой *Java*. Эта система — первый продукт в своем классе. Помимо наследования функций навигационных систем (информационно-коммуникативных), разработка Mitsubishi Electric «обладает функциями развлекательного характера». Компании удалось сократить время, затрачиваемое на производство, и цену системы за счет использования в разработке ОС Windows CE. Решение, оснащенное информационно-коммуникационной FM-системой (VICS), 7"-дисплеем и ТВ-тюнером, стоит около $1709, такое же решение, но с 6.5"-дисплеем стоит около $1334. Владельцы системы имеют возможность хранения в системе до 32 Java-приложений.

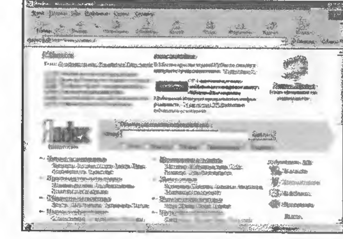


Источник: *Компьюлента*

▶ ИНТЕРНЕТ

Двуглавый самодержец Рунета

2 апреля стало известно, о чем велись переговоры между двумя гигантами российского Интернета, начавшиеся сразу после церемонии вручения Националь-



ной интернет-премии (если не во время нее). **«Яндекс»** и **«Рамблер»** официально объявили о начале подготовки к слиянию. По словам руководства обеих компаний, слияние производится отнюдь не для того, чтобы «подмять под себя весь Рунет», хотя, безусловно, в случае удачного завершения сделки новая компания будет занимать доминирующее положение в российском секторе Всемирной Сети.

Источник: *М@стерСвязь*

eBay падает Intel'у на хост

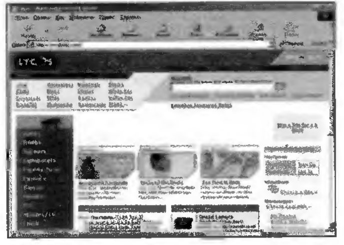
Интернет-аукцион **eBay** часть своих проектов намерен разместить на мощностях *Intel Online Services*, что является реализацией стратегии диверсификации web-хостинга. Подробности соглашения между двумя компаниями не разглашаются. Intel Online Services предлагает услуги web-хостинга и другие сетевые сервисы компаниям из любых стран мира при помощи сети центров хранения данных и соответствующей инфраструктуры. Как утверждают представители компании Intel, ее услуги отличаются надежностью и безопасностью, что особенно важно для таких клиентов, как eBay. Выбор в качестве еще одного хостинг-провайдера Intel Online Services вызван постоянно расширяющимся бизнесом eBay, требующим дополнительных мощностей: на web-сайте eBay зарегистрировано более 42 млн. пользователей. По словам вице-президента eBay Technologies *Мэрти Эббот*, компания продолжает расширять функциональность своего хостинга.



Источник: *Компьюлента*

Пора чесать затылок

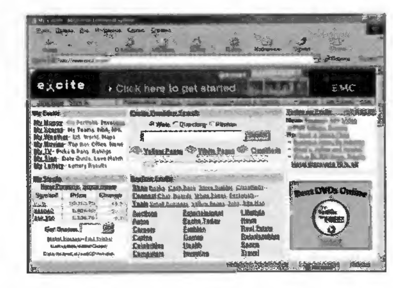
Крупнейший германский медиахолдинг **Bertelsmann** в ближайшее время пересмотрит соглашение с базирующейся в Испании интернет-компанией **Terra Lycos** о размещении на принадлежащих ей сайтах рекламы. Причина пересмотра весьма проста — соглашение было заключено 2 года назад во время дот-ком бума и расцвета онлайнового рекламного рынка. Тогда Bertelsmann обязалась выплатить за размещение своей рекламы $1 млрд., однако со снижением расценок на рекламу в Интернете такие вложения показались руководству медиагиганта чересчур большими. Если соглашение действительно будет пересмотрено, то это не лучшим образом отобразится на финансовом положении Lycos, поскольку реклама Bertelsmann приносила этой компании около 20 % выручки. Впрочем, по словам представителя Terra Lycos, в настоящее время никаких переговоров о пересмотре сделки с Bertelsmann не ведется. Известно также, что германская компания выплатит $325 млн. за уже размещенную на ресурсах Terra Lycos рекламу. Возможно также, что Terra Lycos удастся найти и другие источники дохода, которыми, к примеру, могут стать подписные сервисы. Их популярности может способствовать высокая посещаемость сайтов, принадлежащих Terra Lycos, в числе которых портал *Lycos* (http://www.lycos.com) и сервер журнала *Wired* (http://www.wired.com).



Источник: *Компьюлента*

Вся порнуха уже найдена

Весьма интересные исследования, касающиеся использования поисковых систем, провели американские ученые во главе с доцентом в области информационных наук и технологий Пенсильванского университета *Амандой Спинк*. Свою работу Спинк выполнила совместно с коллегами из Военного колледжа армии США, Университета Уисконсин-Милуоки и Рутгерского университета. В результате анализа 200 тыс. запросов, обработанных в 1997, 1999 и 2001 годах поисковой системой *Excite* (http://www.excite.com), учеными была выявлена динамика популярности различных категорий информации. Одна из основных тенденций, по мнению исследователей, заключается в постепенном падении интереса к сексу и порнографии. Если в 1997 году к этой категории относился каждый 6-й запрос, то в прошлом году ресурсы «для взрослых» интересовали лишь каждого 12-го пользователя. Кроме этого было зафиксировано снижение числа запросов, относящихся к категории «Отдых и развлечения». Одновременно выросла популярность информации о бизнесе, экономике и путешествиях. Другой тенденцией, выявленной американскими учеными, стало изменение характера работы пользователей с поисковой системой. Так, в 1997 году менее 30 % из них довольствовались просмотром одной-единственной страницы, выданной Excite в ответ на запрос. К прошлому году число таких пользователей превысило 50 %, а число людей, воспользовавшихся одной-двумя ссылками, достигло 70 %. По мнению ученых, это свидетельствует о том, что владельцам поисковиков следует пересмотреть дизайн своих сайтов, уменьшив количество результатов на странице и одновременно повысив их релевантность.

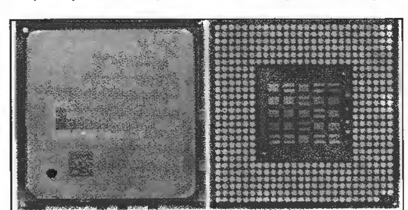


Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Два с плюсом

Intel представила процессор **Pentium 4** с тактовой частотой **2.4 ГГц**. Напомним, что в настоящее время корпорация производит процессоры Intel Pentium 4 с использованием больших 300-мм пластин и 0.13-мкм техпроцесса.



Процессоры Intel Pentium 4 с тактовой частотой 2.4 ГГц и кэш-памятью L2 второго уровня емкостью 512 Кб поддерживают FSB 400 МГц, имеют потребляемую мощность 57.8 Вт и поставляются в настоящее время по цене $562 в партиях от 1000 штук. Intel также поставляет процессоры Pentium 4 в штучной упаковке с тактовыми частотами до 2.4 ГГц системным интеграторам во всем мире через авторизованных дистрибьюторов.

Источник: *iXBT*

Вести с квантовых полей

Исследователи *Гарвардского университета* сообщают об успешном окончании эксперимента по записи информации квантового состояния лазерного излучения на носитель и последовательного воспроизведения этого квантового состояния без помех. Это сообщение еще на шаг приближает ученых к созданию квантового компьютера.

Группу исследователей, осуществивших эксперимент, возглавляет *Рональд Уолсворт (Ronald Walsworth)*, который уже давно проводит в жизнь научно-исследовательскую программу по созданию кодов высокого уровня защиты, квантовых запоминающих устройств и, в перспективе, квантовых компьютеров. Главной проблемой исследования квантовых объектов и квантовых измерений является легкость, с которой квантовый объект уничтожается (как это происходит с фотоном) или возмущается его состояние (например, при измерении координаты элементарной частицы) при единичном акте измерения или считывания информации. Уолсворт говорит, что им удалось записать без потерь в квантовое состояние атома рубидия информацию, содержащуюся в фотоне, а затем так же без потерь ее воспроизвести.

Три года назад три группы, ведущие параллельные исследования, в числе которых еще одна гарвардская группа, исследующая свойства *Бозе-конденсата*, и группа из Техасского университета *A&M*, продемонстрировали возможность записи квантовой информации, содержащейся в излучении лазера в виде спинового состояния атома, и последующего ее чтения. Однако в отличие от недавнего эксперимента Уолсворта, фаза записанного и считанного сигнала не совпадала.

Таким образом, можно в принципе говорить о создании квантовой памяти как некой составляющей квантового компьютера. Правда, время, в течение которого такая память хранит информацию, ничтожно мало — флуктуации полей окружающей среды и самого атома рубидия возмущают содержимое ячейки памяти в течение около 0.001 с, что требует слишком частых циклов обновления. Так что оптимизм исследователей по поводу скорого создания квантового компьютера, увы, разделить нельзя.

Источник: *iXBT*

USB о-го-го!

Четыре компании, участвовавшие в разработке стандарта **Universal Serial Bus (USB) On-the-Go — Royal Philips Electronics, Cypress Semiconductor, Trans Dimension** и **Mentor Graphics**, — намерены провести первые испытания на совместимость своих продуктов на предстоящей в мае конференции *USB Compliance Workshop*. Напомним, что окончательные спецификации USB On-the-Go (OTG), являющегося дополнением стандарта USB 2.0 и позволяющего соединять различную USB-периферию без посредства ПК, были приняты в декабре 2001.

Помимо обычного тестирования, компании намерены испытать свои устройства на совместимость с протоколами *Host Negotiation Protocol (HNP)* и *Session Request Protocol (SRP)*. Тестирование на совместимость с протоколами будет проводиться под эгидой бельгийского *Professional Multimedia Testing Centre (PMTC)*.

В дальнейших планах четырех компаний — демонстрация возможностей OTG на конференции разработчиков USB 2.0 — *USB 2.0 Developers Conference* — в июне 2002 года.

Между тем Royal Philips Electronics уже начала поставки образцов OTG-логики — чипов *ISP1362* — и обещает приступить к массовому их выпуску в августе. По прогнозам компании, готовые устройства на чипах ISP1362 появятся на рынке еще до конца 2002 года.

Источник: *PCNEWS*

В объятья невидимых сетей

Следующий год можно будет смело назвать годом расцвета беспроводных сетей. **Intel** обещает свести всю функциональную часть в чипсет и интегрировать WLAN на каждую материнскую плату, другие производители наверняка в стороне не останутся. Вот и *JEDEC* выдвинула новый комитет *JC-61Committee* в *WING (Wireless Networking Group — Группа по вопросам беспроводных сетей)*. Эта группа займется разработкой открытых интерфейсных стандартов, фокусируясь в основном на семействе протоколов 802.11.

Подробности о группе и комитете можно узнать из свежего пресс-релиза на сайте JEDEC http://www.jedec.org.

Источник: *3DNews*

Кастрюл, кастрюля и кастрюльчик

Компания **Sharp Electronics Corporation** представила пополнение к своему семейству жидкокристаллических телевизоров **AQUOS**.

Пока в новой серии C3 будет 3 модели: 20" **LC-20C3**, 15" **LC-15C3** и 13"**LC-13C3**. Все они имеют встроенную акустическую систему с усилителем басов и тюнер BS Analog для приема спутникового ТВ. Яркость ЖК-панелей — 450 кандел/кв.см, углы обзора — 170° вертикальный и 170° горизонтальный.

Кроме серии C3, Sharp заявил о намерении выпустить ЖК-телевизор с экраном диагональю 40" (в августе 2001 года монитор с такими же рекордными размерами выпустил Samsung). Он будет позиционироваться как конкурент плазменным телевизорам (plasma display panels, PDP — в них в качестве пикселей используются ячейки с ионизированным газом, который светится под воздействием электричества). Ориентировочно он появится в сентябре и будет оснащен цифровым тюнером BS digital tuner, который может записывать видео на встроенный жесткий диск. Не будут обойдены вниманием и покупатели с более скромными запросами — для них Sharp выпустит экономичные модели без high-end излишеств.

По словам *Тосисиге Хамано* (Toshishige Hamano), исполнительного директора корпорации и главного менеджера ее подразделения *Audio-Visual System Group*, уже в 2004–2005 году ЖК-телевизоры станут обычным делом. Компания будет увеличивать их производство и одновременно снижать цену до уровня обычных телевизоров. В 2004 году в Японии начнет работать новый завод Sharp по производству ЖК-телевизоров.

Появление новинок C3 ожидается в конце апреля — начале мая 2002 года.

Источник: *Компьюлента*

Охота за точками

Компания **Philips** объявила о решении проблемы дефектов изображений для 15" и 17" жидкокристаллических мониторов. Компания сообщила, что стандартный процесс производства таких мониторов позволяет выпускать изделия, абсолютно лишенные так называемых белых точек. Philips гарантирует ремонт или замену ЖК-монитора, относящегося к профессиональным и бизнес-моделям, на котором появился хотя бы один дефект в виде «белой точки». Кроме того, компания продолжает совершенствовать процесс изготовления жидкокристаллических дисплеев и планирует разработать технологию, которая позволит выпускать мониторы, свободные от дефектов «черной точки».

Источник: *Донтек*

Сонечок

Компания **Sony** представила новую сверхкомпактную видеокамеру с поддержкой стандарта беспроводной связи *Bluetooth*. Модель называется **DCR-IP7BT** и использует технологию *MICROMV*, которая должна обеспечить хорошее качество видео при очень маленьких для устройств этого класса габаритах (размеры в дюймах — 4×3×2).

Некоторые технические характеристики камеры:

- ☞ применена технология стабилизации изображения (компенсация тремора рук оператора и т. п.) *Super SteadyShot Picture Stabilization*;
- ☞ оптический zoom — 10x, цифровой — 120x;
- ☞ запись в формате MPEG2;
- ☞ горизонтальное разрешение — до 500 линий;
- ☞ поддержка USB-интерфейса (USB 1.1);
- ☞ цветной, 2.5-дюймовый ЖК-дисплейчик для просмотра отснятого материала (он же видоискатель);
- ☞ поддержка интерфейса i.Link.

Рекомендованная цена — $1700.

Источник: *3DNews*

Букетик астр

UMAX представила две новые модели планшетных сканеров с разрешением 2400 dpi — **Astra 6600** и **Astra 6650**.



Разрешение новых моделей позволяет сканировать слайды и с 35-мм кадра получать изо-

бражение формата А4 с разрешением 300 dpi. Слайд-адаптер Astra 6650 (для 6600 — опционально) с полем 101×127 мм дает возможность сканировать «широкие» слайды и оцифровывать сразу по четыре 35-мм слайда. Применение компрессии данных перед передачей их по интерфейсу USB позволит получить выигрыш в скорости на любом компьютере с поддержкой USB. Сканеры Astra 6600/6650 оснащены четырьмя «быстрыми» кнопками и комплектуются пакетом *OCR Abbyy FineReader Sprint* с поддержкой 53 языков, включая русский.

Технические характеристики Astra 6600 и Astra 6650:

- ☞ поле сканирования — 216×297 мм (101×127 мм на просвет);
- ☞ оптическое разрешение — 2400×4800 dpi;
- ☞ двойная CCD-матрица, сканирование за один проход;
- ☞ лампа с холодным катодом, подвижная верхняя крышка для сканирования книг и альбомов;
- ☞ разрядность — 48 бит, внутренняя и внешняя;
- ☞ интерфейс — USB 1.1, со сжатием данных;
- ☞ совместимость с Win 98/SE/Me/2000/XP, MacOS;
- ☞ слайд-адаптер 101×127 мм в Astra 6650 (опция для 6600);
- ☞ кнопки E-Mail, Scan, Copy, Custom;
- ☞ габариты — 315×480×92 мм, вес 2.8 кг.

Ожидаемые розничные цены: Astra 6600/6650 — $249/$299.

Источник: *iXBT*

Вся мультимедиа в кармане

Самой последней разработкой компании **Sharp** в области карманных компьютеров стало устройство с рабочим названием **MI-E25DC**. Модель работает под управлением операционной системы *Linux*, оснащена процессором **Intel Strong Arm** с тактовой частотой 206 МГц, 16 Мб оперативной памяти и 16 Мб флэш-памяти. Однако если вышеописанные характеристики наладонника в настоящее время можно считать стандартными, то вот набор всевозможных мультимедийных функций действительно поражает: карманник способен воспроизводить видеофайлы MPEG-4, встроенный MP3-плейер поддерживает битрейт от 8 до 320 Кбит/с с частотами дискретизации от 22.05 до 44.1 кГц. Новинка также оснащена миниатюрной цифровой камерой с матрицей на 310 тысяч пикселей, а слоты для карт памяти Compact Flash и Secure Digital позволяют легко и быстро загружать в память отснятые раньше ролики и фотографии. Изображение выводится на ЖК-дисплей с разрешением 320×240 точек (65 000 цветов). Еще одной интересной особенностью компьютера является наличие миниатюрной выдвижной клавиатуры, хотя информацию можно заносить и через сенсорный экран. Набор программного обеспечения включает органайзер, адресную книгу, калькулятор, почтовую программу, web-браузер, программы для редактирования документов и электронных таблиц и т. д. Литиевый аккумулятор обеспечит от 2 до 11 часов работы (в зависимости от режима). Размеры карманника 74×138×19.8, масса 190 грамм.

Источник: *Донтек*

Глазам и ушам

Matsushita Electric Industrial сообщила о выпуске нового типа динамиков, **Sound Window**. Воспроизведение звука в динамиках происходит за счет вибрации плоской прозрачной панели, движимой аэродинамическим приводом. Динамики, построенные



на таком принципе, очень тонкие и могут крепиться к разнообразным поверхностям (например, к экрану монитора), а низкое энергопотребление позволяет использовать их в мобильных устройствах.

Итак, плоская прозрачная панель устройства играет роль диафрагмы, а аэродинамический привод генерирует воздушное давление, приводящее ее в движение. Утверждается, что при этом такой динамик потребляет около 0.04 мощности, необходимой для обычного динамика с катушкой и магнитом.

Толчком к созданию динамика такой необычной конструкции стало то обстоятельство, что обычно колонки, к примеру, телевизоров, располагаются либо по бокам экрана, что приводит к уменьшению свободного места на передней панели, либо сзади, что приводит к снижению качества воспроизведения звука. Располагаемая на экране диафрагма Sound Window свободно пропускает свет и при этом воспроизводит звук.

Массовое производство Sound Window ожидается к концу 2002 года.

Источник: *PCNEWS*

Сублимация на дому

Компания **Shinko Electric** представила сублимационный цифровой фотопринтер **COLOR PET (SP-100)** для домашнего использования.

Используемая в принтере бумага — фотобумага размера E (82.5×117 мм). По словам представителей компании, благодаря разрешению 306 dpi (эквивалент 4896 dpi струйного принтера) и возможности воспроизводить 16.7 млн. цветов, SP-100 может печатать фотоснимки высокого качества.

Начало поставок принтера на рынок — конец апреля, цена — около $148.5.

Скорость печати одной страницы — 120 секунд. Лоток для бумаги — кассетного типа, на 25 листов. Размеры SP-100 — 164×164×82 мм, вес — 1.2 кг. Принтер оснащен слотом PC Card и может (при наличии соответствующих переходников) печатать изображения, хранящиеся на картах памяти.

Источник: *Компьюлента*

Что написано пером...

Американское подразделение компании **Seiko Instruments** сообщило о выпуске системы ввода рукописного текста **InkLink**. Система, работающая под управлением ОС Palm, Pocket PC или Windows, позволяет быстро переводить написанный от руки текст или нарисованные картинки в электронный вид.

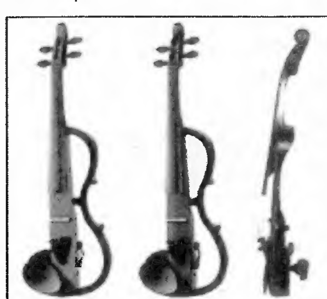
Размеры системы вместе с футляром составляют 193×74×36 мм, вес — 135 г. В комплект поставки входят сенсор, специальная электронная шариковая ручка и инфракрасный порт. Размер бумаги, с которым можно использовать InkLink, — 220×355 мм. Стоимость системы составит около $100.

Источник: *iXBT*

#15/186 08.04–15.04.2002

Скрипка за скрипкой

Невозможно пройти мимо такой интересной, хоть и не совсем компьютерной новости. Компания **Yamaha** объявила о выпуске двух новых моделей электронных скрипок.



Компания известна своей линейкой электронных «тихих» (Silent) скрипок, в том числе моделью **Silent Violin** с возможностью контроля уровня громкости для игры дома. Новые модели, имеющие более реалистичное, приближенное к классическому образцу звучание, специально разработаны для исполнения рок- и поп-музыки.

Четырехструнная модель **EV-204** имеет размеры 589×206×126 мм, вес 700 грамм и рекомендованную цену 129 тыс иен ($980), пятиструнная модель **EV-205** (с нижней струной «до», как у альта) размером 601×206×132 мм и весом 717 грамм имеет рекомендованную цену 145 тыс. иен ($1100).

Скрипки могут питаться от двух батареек размера АА или от сетевого блока.

Источник: *iXBT*

Древнее чудище

Как вы думаете, что может получиться, если у человека осталось большое количество оконной замазки, некоторое количество бесполезного компьютерного железа, а также два дня совершенно свободного времени? У каждого на этот счет найдется наверняка масса разнообразных идей. Появилась идея и у одного чешского парня, а в результате — и «чудище».



Между прочим, его конфигурация весьма неплоха, правда, по меркам 4-летней давности ☺. Процессор — *Pentium MMX 200 МГц*, материнская плата на чипсете *HX*, 72 Мб памяти EDO, 2-Мб видео на чипе S3, Diamond Monter3D, 540 Мб HDD от IBM, 4x CD-ROM, звук ESS688, 10-Мбит сетевая карта и даже разъем для подключения внешнего HDD. Мало того, у этого ПК есть еще несколько замечательных особенностей: он может плавать на воде (правда, водонепроницаемость не гарантируется ☺), весит всего 6.6 кг, мало шумит, имеет ручку для переноски и встроенную коробочку для CD и стоит при этом всего $40 (по подсчетам автора). Но и это еще не все: этот компьютер еще и работает! Жаль, только выглядит неаппетитно, а так ничего, полет творческой мысли налицо.

Источник: *Ф-Центр*

Адреса источников:

3DNews: **http://www.3dnews.ru**
iXBT: **http://www.ixbt.com**
PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**
Донтек: **http://www.dontek.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
M@стерСвязь: **http://www.master.ru**
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

BRAVO, регионы!

3 апреля в рамках выставки *«ИНФОКОМ+ 2002»* в Днепропетровске, и *4 апреля* в Харькове на выставке *«InfoExpo – 2002»* представители компании **K-Trade** провели семинары на



тему **«Практика и перспективы производства, продвижения и сопровождения компьютеров BRAVO»**. На семинарах присутствовали технические специалисты и руководство компаний-дилеров K-Trade, представители компьютерных фирм и средств массовой информации в этих регионах. Технический директор K-Trade, *Александр Селянинов*, рассказал присутствующим о подходах к созданию и позиционированию базовых моделей для конкретных групп потребителей, ознакомил присутствующих со спецификой производства, тестирования и контроля качества.

Особое внимание на семинаре было уделено сотрудничеству с ведущими поставщиками компонентов для ПК, на которых строятся базовые модели компьютеров BRAVO, специализированным решениям на базе компьютеров BRAVO, практике реальной эксплуатации различными группами потребителей, подходах и опыте гарантийной и постгарантийной поддержки. Во второй части семинара директор по продажам и маркетингу K-Trade, *Олег Кристюк*, подробно остановился но практике и специфике продвижения компьютеров BRAVO на рынке в условиях жесткой конкуренции, подходах в работе с потребителями и партнерами, планах развития на текущий год.

Днепропетровской фирме **«Аватар»** и харьковской компании **«Авид»**, которые являются ведущими партнерами K-Trade в соответствующих регионах, были вручены сертификаты дилеров и авторизованных сервисных центров компьютеров BRAVO.

Полноценная плата

TYAN первой из компаний, производящих двухпроцессорные платы под **Athlon MP**, начала массовые поставки изделий на исправленной версии чипсета **AMD 760 MPX**. Как известно, старая ревизия логики обладала не то чтобы значительным, но неприятным недостатком — ошибкой реализации механизма очередности выполнения запросов на вторичной (secondary) шине PCI. Конфликт проявляется при активизации встроенного в чипсет USB-контроллера, когда в системе, в одном из слотов на «дефектном» сегменте шины, присутствует устройство, управляющее PCI. Производители плат выходили из положения, отключая встроенный USB-контроллер и комплектуя платы внешними USB-картами. Ошибка чипсета никак не сказывалась на работоспособности основной (primary) шины **PCI 66/64**, и функциональные возможности системы в итоге ущемлены не были, но «неприятный осадок» оставался. С марта AMD отгружает партнерам ревизию B2 контроллера периферии AMD-768, свободную от недостатков ревизии B1. Новый продукт можно идентифицировать по символу «B2» перед кодом даты производства на поверхности контроллера. (Еще вернее отличить новые ревизии плат можно будет по отсутствию в коробках внешних USB-карт.)

Для TYAN принципиальным был выпуск в свет флагманского продукта под Athlon MP — платы **S2468 Thunder K7X** на чипсете, свободном от ошибок, поэтому их масштабное производство было отложено до конца марта. Thunder K7X позиционируется как платформа для требовательных к ресурсам при-

ложений и предназначена для серверов и рабочих станций. Основное отличие от многократно обласканной предтечи — S2462 Thunder K7 — в реализации 66 МГц 64-бит PCI. Кроме того, внедрена поддержка нолькональной *RAID (ZCR)* — технологии использования бортового SCSI от Adaptec на плате для эффективного обслуживания дисковых массивов.

Выпускается две версии платы — **S2468UGN**, с двухканальным *U160 SCSI Adaptec AIC-7899w*, и **S2468GN**, без него. Подобно Thunder K7 новинка выполнено в формате *1U* и может работать в составе серверов стоечного монтажа — платы снабжены двумя сетевыми контроллерами *3Com 3C920* и видеоадаптером *ATI Rage XL*. Разумеется, на них представлен слот *AGP Pro*. Поддерживается до 3.5 Гб регистровой памяти DDR. Оснащенность платы требует использования специализированных источников питания, как и в случае с Thunder K7.

Семейство Itanium прибыло в Украину

29 марта в Киеве компания **Hewlett-Packard (NYSE:HWP)**, корпорация **Intel** и бизнес-партнер Hewlett-Packard, компания **«S&T Софт-Троник»**, объявили о завершении поставки в нашу страну первого продукта на базе 64-разрядной платформы **Intel Itanium**. Речь идет о рабочей станции **Hewlett-Packard i2000** на основе процессора Intel Itanium с частотой 733 МГц и объемом оперативной памяти 1 Гб. Особенности процессорной архитектуры и конструкции рабочей станции i2000 обеспечивают высокую производительность для сложных вычислений в технических задачах, возможность 64-битной адресации больших массивов данных и памяти, а также гибкость выбора любой из трех ОС: hp-ux 11i, 64-разрядных версий Windows и Linux. Основными потребителями рабочих станций такого класса станут заказчики, нуждающиеся в высокой производительности для решения задач моделирования, обработки громоздких виртуальных сцен и моделей, сложной визуализации объектов, выполнения операций шифрования/дешифровки в задачах электронной коммерции. То есть там, где требуется высокая скорость обработки чисел с плавающей запятой.

Поэтому не случайно, что первым заказчиком Hewlett-Packard i2000 в Украине стала киевская компания **Unitech**, являющаяся разработчиком программных систем и различных приложений. Помимо высокой производительности, требуемой для решения сложных задач разработки, у Unitech появилась дополнительная возможность, единожды создав приложение, с минимальными затратами перекомпилировать его для работы в любой из трех операционных систем.

Terra incognita

2 апреля представительство **Microsoft** провело пресс-конференцию, на которой были подведены итоги конкурса для разработчиков игры **Terrarium**, реализованной на платформе *Microsoft .NET*, и награждены победители. Terrarium представляет собой специально созданную группой разработки Microsoft .NET *Framework* игру, демонстрирующую легкость создания приложений для платформы .NET. Конкурс начался одновременно с официальным представлением **Visual Studio .NET** в России 4 марта и завершился 18 марта. Проходил он в два этапа. На первом, закончившемся 11 марта, экосистема Terrarium была доступно для заселения созданиями с любого компьютера через Интернет. Разработчики могли создавать и заселять в Terrarium любое количество созданий. После окончания первого этапа были отобраны 20 созданий с наибольшей популяцией (10 плотоядных и 10 травоядных), заселивших экосистему на втором этапе, который проходил с 12 по 18 марта. Авторы созданий, чья популяция по окончании второго этапа оказалась наиболее многочисленной, награждались компьютерами на базе процессоров *Intel Pentium 4*, предоставленными представительством Intel в странах СНГ и Балтии. Победители определялись отдельно в категориях разработчиков травоядных (*Сергей Валерьевич Поваляев*, город Воронеж, Россия) и плотоядных существ (*Дмитрий Геннадьевич Кузьменко*, город Саласпилс, Латвия).

«Вета»-снижение

Фирма **«Вета»**, официальный дистрибьютор компании **Kyocera Mita**, в рамках проведения маркетинговой акции по продвижению лазерных принтеров Kyocera Mita на отечественном рынке, объявила о снижении цен на две модели лазерных принтеров. На **Kyocera Mita FS-1000+**, A4, 12 стр/мин., 600 dpi, 4 Мб с $390 до $350, а на **Kyocera Mita FS-1800**, A4, 16 стр/мин., 1200 dpi, 8 Мб с $1038 до $998. Акция действует в течение апреля.

Азбука для «Квазар-Микро»

Со 2 апреля по 1 июля на сайте интернет-магазина **AzBooKa** (http://www.azbooka.com) можно приобрести современный ПК от компании **«Квазар-Микро»**, получив в подарок пакет доступа к Интернету от киевского



го провайдера **IP Telecom**, а также выиграть приз «Квазар-Микро»! Причем это первый случай, когда компьютер упомянутого отечественного



производителя ПК можно купить в розницу по цене ниже, чем в самой компании! На сайте Вашему вниманию представлены 3 базовые конфигурации настольных компьютеров. От недорогой модели **Oscar** на базе процессора Intel Celeron 900 МГц до современного высокопроизводительного компьютера **ADVANTIS XP** на основе новейшего процессора Intel Pentium 4. Также есть возможность приобрести недорогую модель ноутбука **Senator 1720**.



Время доставки компьютера базовых конфигураций по Киеву составляет 3–5 часов.



При желании можно подобрать себе персональную конфигурацию, используя оригинальный конструктор интернет-магазина AzBooKa. Срок доставки такого ПК составляет не более 3 дней. Все ПК продаются по специальным ценам, естественно, только в период действия акции!

Призы будут разыграны в день завершения акции, **1 июля**, среди всех покупателей компьютеров.

Отчитайся!

4 апреля в Москве, в рамках конкурса **Microsoft Office Extensions**, успешно прошел тестирование генератор отчетов **RM-Reports** для *Microsoft Excel*, входящий в пакет **RusMoney** для *Psion*. RusMoney, разработанный компанией **Galaxy Computers**, предназначается для ручных ПК Psion (*Psion Series 5mx, Psion Revo Plus, Psion netBook, Psion netPad*) и позволяет вести персональную бухгалтерию. В комплект поставки программы входит утилита для обмена информацией с ПК и экспорта информации в Microsoft Excel, представляющая собой программную разработку на языке *VBA (Visual Basic for Applications)*, основанную на мощных средствах автоматизации, предоставляемых пакетом Microsoft Office.

Сегодня идет работа по реализации рекомендаций, выданных специалистами тестовой лаборатории журнала *PC Magazine*, в которой проходит тестирование разработок. «Эта программа открывает новые возможности для мобильных пользователей, применяющих для регистрации своих текущих финансовых операций карманный ПК Psion и пакет RusMoney», — отметил *Игорь Новиков*, эксперт тестовой лаборатории PC Magazine.

#15/186 08.04–15.04.2002

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Киллер прибудет летом

Довольно неутешительные новости доходят до нас из офиса компании **Io Interactive**, которая, как большинству из вас известно, в данный момент занимается разработкой второй части нашумевшего «симулятора наемного убийцы» — **Hitman 2: The Silent Assasin**. Разработчики объявили о том, что дата релиза «Хитмена» вновь переносится. На сей раз на начало лета, предположительно — на июнь. Причины подобного решения не оглашаются, однако все игровые сайты единодушно решили, что девелоперы просто хотят получить побольше времени на отладку баланса игры. Ну что ж, баланс в любой игре важен, и «Хитмену» без него никак не обойтись. Так что, как ни прискорбно, но лучше подождать, чтобы в итоге получить качественный продукт.



А тем временем, пока гейм-дизайнеры мучаются над картами, в Сети продолжают появляться интервью, проливающие свет на будущий шедевр. Как ни странно, большинство журналистов интересуются не чисто игровыми фичами, как-то: сюжет, оружие, враги, миссии, а продолжают обсасывать отличия второй части от первой. А именно: вид от первого лица и наличие сейвов. Хотя, учитывая тот факт, что Hitman очень необычная игра и присутствие сейвов и «вида из глаз» могут кардинально изменить как сам геймплей, так и отношение геймера к игровому миру, то, возможно, столь пристальное внимание к подобным моментам действительно оправдано.

Вот на прошлой неделе на сайте Save Game (http://www.savegames.net) появилось интервью, в котором была затронута проблема сейвов. Отвечая на вопросы журналистов, Тор Фрелич из Io Interactive заявил, что сейвы будут, но их количество на миссию окажется ограниченным. Судя по всему, разработчики, идя на поводу у большинства геймеров, которым первый Hitman оказался не по зубам, все-таки всеми силами хотят сохранить напряженную атмосферу первой части (а она во многом достигалась именно отсутствием сейвов). Будем надеяться, что им это удастся. Кроме вопроса о сейвах, в интервью было затронуто довольно много чисто геймплейных моментов. Так, стало известно, что в Hitman 2 усовершенствована система секторных повреждений, и теперь мы можем обезоружить соперника, повредив ему руку, или просто выбить пистолет метким выстрелом. Остальные откровения мистера Фрелича уже неоднократно мелькали в различных интервью и превью игры. Но перечитать их еще раз явно стоит. Если все обещания разработчиков окажутся правдой, то Hitman 2, того и гляди, переплюнет своего предшественника. Полный текст интервью вы можете найти по адресу http://www.savegames.net/hitman2.php.

Чернобыльский сталкер

Не так давно стали известны подробности сюжета новой игры **Oblivion Lost**, разрабатываемой украинской компанией **GSC Game World** (создатели игр *«Казаки», «Последний довод королей», Venom*). Ну, во-первых, разработчики объявили, что ее полное название будет звучать как **S.T.A.L.K.E.R: Oblivion Lost**. А это уже навевает кое-какие мысли. Причем правильные мысли. Те, кто читал Стругацких, — поймут. Итак, нам предлагают совершить



путешествие в Зону. Но на сей раз она образовалась не вследствие «пикника на обочине», а после всем нам известного печального события — аварии на Чернобыльской АЭС. В игре мы будем контролировать группу сталкеров (в отличие от их коллег, описанных братьями Стругацкими, герои игры вооружены до зубов и приучены стрелять во все, что движется), которые проникают вглубь Зоны и выясняют, что там сидит загадочный некто и контролирует эволюционное развитие человечества. Понятное дело, что ни к чему хорошему этот самый некто человечество не приведет. Кто же остановит негодяя? Угадайте с трех раз ☺. Игра будет представлять собой 3D-шутер с элементами RPG. Создается на своем собственном движке. К сожалению, об RPG-части на сегодняшний день ничего не известно. Ну, до время еще есть. Релиз намечен на начало 2003 года, а к тому времени в Сети обязательно что-нибудь да появится.

Проблемы в созвездии Ориона

На днях на официальном сайте ожидаемого многими проекта **Master of Orion III** появилась заметка, в которой сообщается о переносе даты релиза этой игры со второго квартала этого года на третий. Задержка объясняется тем, что разработчикам потребовалось дополнительное время на тестирование. Что ж, причина вполне понятна. Вряд ли кто-нибудь из вас захочет получить «сырую» несбалансированную игру. Главное, чтобы третья часть легендарного «Мастера Ориона» добралась до наших мониторов в этом году. Так что ждем-с.

«Правильный» вампир

Отправилась на золото вторая часть популярного «вампирского» экшена с видом от третьего лица — **Blood Omen 2**. Согласно пресс-релизу компании **Crystal Dynamics** — разработчиков данной игрушки, — она должна появиться в магазинах 29 марта. То есть в тот момент, когда вы будете читать этот номер, западные геймеры уже погрузятся в исследо-



вание таинственного мира Носгота. Blood Omen 2 продолжает сюжетную линию серии *Legacy of Kain*, первая часть которой была выпущена еще в далеком 1995 году. Нам снова придется выступить в роли «правильного» вампира и расправиться со злом, не забывая, конечно, утолять вечный голод кровью своих жертв.

Золотая доска

Также на золото отправился довольно популярный в некоторых кругах «симулятор экстремального скейтборда» — **Tony Hawk's Pro Skater 3**. Так что если вы предпочитаете рисковать здоровьем своих виртуальных протеже, разучивая скейтовые трюки, внимательно следите за поставками дисков. На Западе игра появилась в магазинах 29 марта. Для тех, кто не в курсе, о чем собственно идет речь, расскажу. Серия Tony Hawk's Pro Skater позволит вам, сидя перед монитором, испытать все острые ощущения, которые переживает человек, катающийся на роликовой доске. Причем не просто катающийся. Соревнования скейтбордистов довольно по-



пулярны в Америке. Скейборд по праву считается экстремальным видом спорта, потому что если уметь обращаться с доской, то на ней действительно можно творить чудеса. Ну а если не уметь, то можно сломать шею. Тони Хавк, именем которого названа игра, относится как раз к тем, кто умеет. Он признанный король экстремального скейтборда, и его имя в Америке не менее известно, чем у нас, к примеру, имена братьев Кличко.

Web Wide Football

Я долго думал, с чего бы начать эту статью? Ведь такое явление, как футбол, сложно описать в нескольких восторженных строчках. Более того, ему вообще нельзя дать точное определение! Спорт? Бизнес? Шоу? Искусство? Религия? Состояние души? Праздник? Судьба? Пожалуй, все вместе.

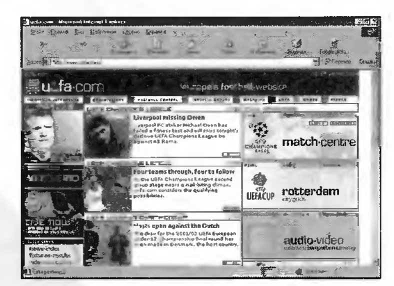
Валерий АКСАК
aksak@ukr.net

Естественно, что о футболе говорят, пишут и спорят везде — и в Италии, и в Англии, и в Украине. Просторы Всемирной Сети переполнены всяческими новостийными, аналитическими, обозревательскими и прочими футбольными сайтами. Общее их количество вряд ли можно исчислить или втиснуть в рамки строгой систематизации. Каждый день болельщики объединяются в новые фан-клубы, создают полноценные сайты или unofficial-версии ресурсов любимых команд и игроков, вывешивают фотогалереи, открывают целые спортивные порталы. Довольно широко в Интернете представлено движение антиболельщиков тех или иных клубов, имеющих в своем распоряжении сотни сайтов. Как видите, футбольная жизнь в Сети бурлит, причем весьма серьезно (порой даже до виртуальных драк доходит ☺). И поэтому новичку, только-только приобщившемуся к таинству футбола, очень сложно сориентироваться во всем этом великолепии. Я же, как болельщик со стажем, попытаюсь ему в этом помочь.

Так уж исторически сложилось, что мировой футбол фактически можно поделить на две части, каждая из которых подконтрольна определенной международной политической (в своем роде) организации. Европа принадлежит **УЕФА** (http://www.uefa.com), весь мир — **ФИФА** (http://www.fifa.com). Возможно, вы удивитесь, почему Европа так обособлена? Дело в том, что европейский футбол давно вышел на несопоставимо более высокий уровень, что вызвало необходимость создания локального ведомственного органа. Это вовсе не умаляет достоинств африканских или латиноамериканских команд, но размах и качество профессионального футбола в Европе все же находится вне конкуренции.



На сайтах упоминавшихся выше организаций вы сможете найти всю официальную информацию, касающуюся их тематики. **UEFA.com**, обладающий стильным и до боли знакомым телезрителям дизайном, окунет вас в праздничную атмосферу Лиги Чемпионов УЕФА, Кубка УЕФА и не менее захватывающее действо Кубка Интертото ☺. Все детали охвачены «от и до», что позволяет следить за всеми событиями международного европейского футбола при помощи одного единственного сайта, отличающегося к тому же 100-процентной правдивостью. Огромным плюсом данного ресурса является также то, что все основные матчи, проходящие под эгидой этой организации, освещаются онлайн-комментариями в прямом эфире (необходимо уточнить, что для использования этой, безусловно, стоящей функции, следует обзавестись *Flash 5.0*). Более того, если у вас хороший интернет-канал, вы даже сможете насладиться аудиокомментариями! Все, естественно, на чистом английском языке. Из недостатков сайта можно выделить очень низкую скорость загрузки и малую устойчивость — пробиться на **UEFA.com** в день очередного тура Лиги Чемпионов порой бывает очень тяжело.



Ресурс FIFA также оформлен под стать такой серьезной организации — все аккуратно, стильно и красиво. Большой поток информации распределен по мировым футбольным зонам, что делает серфинг более удобным. Ресурс в основном содержит следующие официальные и организационные данные: места и даты проведения соревнований, составы команд, результаты международных первенств, информация об антидопинговых оргкомитетах и т. д. Оперативность на достаточно высоком уровне, новости очень подробны — сразу видно, что работают профессионалы. Лично я именно с помощью этого сайта следил за ходом событий на юниорском чемпионате мира в Аргентине, что доставило мне немало приятных мгновений.

Раз уж мы упомянули FIFA, то уж никак не сможем пройти мимо величайшего спортивного пиршества, главного мирового футбольного события четырехлетия — Чемпионата Мира. Казалось бы, еще вчера на арене «Стад де Франс» звучало легендарное творение Queen «We Are The Champions» в честь победителя ЧМ-98 — сборной Франции, и вот уже 31 мая 2002 года в Сеуле (Корея) состоится открытие очередного Чемпионата. Число футбольных болельщиков значительно увеличивается после просмотра захватывающих матчей Кубка Мира, что уже говорит о грандиозности этого события. Чемпионат Мира — это апофеоз всех футбольных эмоций и мастерства. Это матчи Германия — Англия, Аргентина — Англия, Италия — Франция, Аргентина — Голландия. Об этом сложно говорить. ЭТО нужно видеть. Более подробно на **http://fifaworldcup.yahoo.com**.

Накануне Чемпионата Мира большинство серьезных футбольных сетевых ресурсов открыло специальные разделы, посвященные этому празднику спорта, поэтому в дальнейшем обойдемся без тематических ссылок — они есть практически на всех нижеописанных ресурсах, причем на самых видных местах.



Одним из общепризнанных лидеров в виртуальном футбольном пространстве вполне справедливо считается сайт **Sports.ru** (http://www.sports.ru) — лауреат множества интернет-наград и премий. Это общеспортивный сервер, размещающий довольно много информации обо всех популярных видах спорта, но футбол здесь — № 1 (http://www.sports.ru/today/soccer). Скорость обновления ленты новостей тут такая стремительная, что порой не успеешь прочесть все заглавия на титульной странице, как она уже пополняется новыми темами. Но не все так радужно, обратная сторона такого бешеного темпа работы — качество материалов, которые своим содержанием порой вызывают у автора истерику. Иногда дело доходит до полного идиотизма, когда на суд болельщиков выбрасываются новости вроде «Бекхем постригся» или «У Андрея Шевченко заболел живот». Конечно, я немного утрирую, но перлы там еще те попадаются. Иногда рядом (РЯДОМ!) редакторы вывешивают примерно такие новости: «Фатих Терим остается в "Милане"» и «Терим уволен. Кто возглавит "Милан"?». Волей-неволей задумаешься о парадоксальности жизни. За точность передачи слов не ручаюсь, но смысл точно правильный. А так ресурс хороший, веселый ☺, но ужасно «желтый».

Daily Football (http://www.dailyfootball.com), на мой взгляд, лучший русскоязычный футбольный сайт. Все, как говорится, при нем: и приличный (но без претензий) дизайн, и большое количество тщательно отобранной с зарубежных и надежных русскоязычных источников информации (новости, статистические сводки, обзоры), и обновление текущих результатов футбольных матчей в режиме он-лайн (правда, частота обновления результатов немного хромает, не успевая за реальным ходом событий). К грядущему Чемпионату Мира ресурс готов: недавно открыт специальный проект, содержащий в себе потрясающий набор информации как по ЧМ-2002 (календарь игр, команды, стадионы, судьи), так и по истории проведения предыдущих соревнований. Для болельщиков работает форум. Рекомендую.



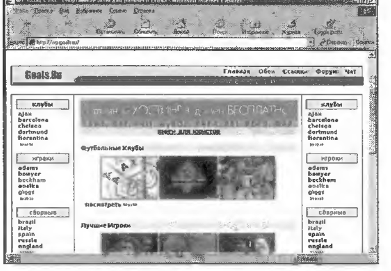
Если вы боитесь пропустить какой-то важный матч, можете не беспокоиться — сайт **«Футбол на Куличках»** (http://football.kulichki.net) всегда к вашим услугам с детальными обзорами самых свежих футбольных баталий. Скорость подготовки материалов впечатляет. Уже на следующее утро после поздних матчей Лиги Чемпионов или Кубка Мира вы сможете прочесть небольшие обзоры всех событий на вчерашних вечерних футбольных полях с хорошими авторскими комментариями и заметками, готовыми турнирными таблицами и расписанием следующих матчей. Ресурс имеет свою e-mail рассылку, на которую рекомендую обязательно подписаться. Околофутбольных новостей, правда, тут немного, но и без них «Футбол на Куличках» заслуживает только лестных отзывов.

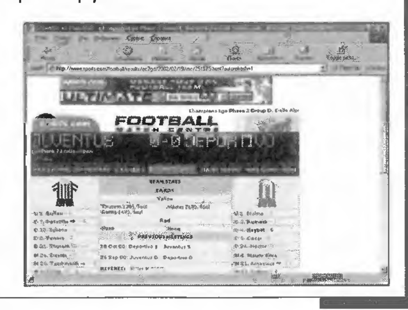
Тем более, и без него в Сети полным-полно хороших ресурсов с сугубо новостийной ориентацией. Возьмем, к примеру, http://eurofootball.ru. Тут выложена информация обо всем, что творится в футбольном мире, будь то переходы футболистов из клуба в клуб или их семейные проблемы. Все эти новости по мере накопления формируются в почтовую рассылку, расположенную на сервере *CityCat* и отправляющуюся подписчикам в виде примерно ста килобайт html-письма. Только вот у этой рассылки есть один большой недостаток — отсутствие оперативности: подборка новостей зачастую состоит из материалов примерно двухнедельной давности.

Желающим следить за всеми событиями европейского футбола (Serie A, Premier League, Bundesliga, Primera) советую занести в «Избранное» своего браузера следующий адрес: http://fnews.al.ru. Тут вы обнаружите неплохой сайт, наполненный статистической информацией и ссылками на практически все последние европейские голы, имеющиеся в Интернете, информация представлена в формате *.mpg. Собственно, именно последний факт заставил меня включить данный ресурс в наш обзор, потому что самостоятельный поиск забитых голов во Всемирной паутине — довольно муторное и кропотливое занятие.

В связи с переходом в АС «Milan» нашего соотечественника Андрея Шевченко, многие украинские болельщики заинтересовались итальянским чемпионатом, имеющим довольно специфическое название — **«Серия А»**. Русскоязычный сайт, посвященный итальянскому футболу, находится здесь: http://www.serie-a.ru. Это основной центр славянского комьюнити любителей *«кальчо»* (calcio — так поведенные на футболе итальянцы называют его). Зайдите в здешнюю гостевую книгу, и вы в этом легко убедитесь сами.

Что все дороги ведут в Рим, известно давно, а вот то, что весь футбольный УаНет тянется на **http://www.dynamo.kiev.ua**, знает не каждый. Сайт Шурика — не просто фанатский ресурс ФК «Динамо» Киев. Это первый серьезный коммерческий футбольный web-проект Украины. Чего тут только нет! И голы Чемпионата Украины и Еврокубков, и последние новости, и интервью, и приколы, и хорошо известная даже за пределами интернет-пространства *«Стена»*, где общаются все украинские и русские болельщики. Это место («Стена») вообще имеет историческую ценность, так как именно здесь несколько лет назад Андрей Шевченко, только-только всходя на футбольный Олимп, общался с болельщиками, именно тут оставил свои размышления о футбольной жизни Александр Шовковский, именно здесь время от времени появляется вся динамовская команда. И даже если вы поддерживаете не «Динамо», а «Шахтер» или, к примеру, «Карпаты», заходите сюда — обнаружите много интересного. Гарантирую.





В жизни каждого футбольного болельщика особое место занимают сайты, освещающие сиюминутные события на футбольном поле. Ведь не все имеют возможность посмотреть весь футбольный матч от начала до конца, а быть в курсе игры своих кумиров хочет каждый. Поэтому сайты с онлайн-трансляциями многим нужны как воздух (должен признаться, что и я испытываю в них нужду). Хорошие описания матчей в прямом эфире в основном практикуются на официальных клубных сайтах играющих команд, остальным же приходится довольствоваться только счетом на табло, информацией о предупреждениях, удалениях, составах и заменах. Впрочем, для подавляющего большинства болельщиков этого хватает с лихвой. Вот некоторые адреса, где можно узнать вышеуказанную статистику: http://www.livescore.com (только счет и карточки), http://www.livescore.net (еще один линк предыдущего сайта), http://www.livescore.ru.

Стоит отдельно выделить классный английский сервер **Sports.com** (http://www.sports.com), который кроме полного комплекта атрибутов для онлайн-трансляций (стильное импровизированное табло, форма команд, состав, замены, удаления и предупреждения с краткими объяснениями и т. д.) содержит много футбольной статистики и новостей. Довольно часто полноценные интернет-трансляции на русском языке организует хороший сайт **ProFootball.Ru** (http://profootball.ru).

Думаю, что многим болельщикам придется по душе следующий ресурс: **wp.GOALS.ru** (http://wp.goals.ru). Тут собрано огромное количество фоновых рисунков для рабочего стола на футбольную тематику.

Вот и подошел наш обзор к концу. Надеюсь, что созданная мною подборка ссылок окажется вам полезной. Если же этого окажется мало или захочется рассмотреть что-то подробнее (например, найти сайт любимого клуба), поисковые системы к вашим услугам (http://www.ya.ru, http://www.aport.ru, http://www.rambler.ru).

Удачи!

Как выжить в Сети

Роман ГОРБЕНКО,
волонтёр-исследователь
«Центра Исследования Проблем Компьютерной Преступности»
Gorbenko@crime-research.org

(Продолжение, начало см. в МК № 8, 11 (179, 182))

Защита от спама

Само слово «спам» появилось еще в доинтернетовские времена. Некая английская комик-группа разыгрывала сценку следующего содержания. В ресторане играл хор, расхваливающий консервированный колбасный фарш (в переводе на английский — *spiced ham*, или сокращенно — *spam*), а так как в меню, кроме spam'а, ничего не было, получился до ужаса навязчивый сервис. Спустя несколько десятков лет, в начале 90-х, тогда еще далеко не столь многочисленная армия интернетчиков впервые столкнулась с таким явлением, как массовая рассылка рекламных писем. Кому-то вспомнилась сценка старой комик-группы, и «спамом» начали называть такие «нежелательные» письма. Слово быстро прижилось и стало нарицательным. Как оказалось, те письма были лишь первыми ласточками, с того времени их число постоянно увеличивается.

Теперь уже вряд ли можно найти интернетчика, не знающего, что такое спам. Эту проблему обсуждают в американском конгрессе и в правительствах многих стран, против спама борются транснациональные корпорации и некоммерческие организации, спецслужбы и интернет-провайдеры. Но пока в этой борьбе можно полагаться в основном только на свои силы. Но не бойтесь — закон и правда на Вашей стороне, и следуя нижеизложенным советам, Вы сможете дать достойный отпор.

Знай своего врага

Чтобы понять, каким образом защищаться от спама, необходимо разобраться, как работают спамеры. Итак, основа основ спамерского дела — mail-листы. Что это такое?

Собственно *mail-лист* — это обычный текстовый файл, содержащий огромное количество e-mail адресов. Откуда он берется? Файл является результатом работы специальной программы, сканирующей заданный пользователем сайт и выбирающей из общего объема информации e-mail-адреса. В роли такого ресурса чаще всего выбирают форумы, чаты, доски объявлений etc., то есть те места, где количество e-mail на единицу объема информации максимально. Если по каким-либо причинам воспользоваться такой программой для создания mail-листа не получается, его можно приобрести (**рис. 1**).

Как видите на рисунке, некий человек устроил распродажу mail-листов общим объемом более одного миллиона адресов! Далее по всем адресам из этого файла специальная программа в автоматическом режиме начинает рассылать спам.

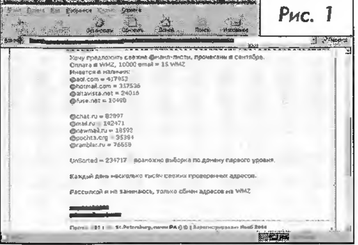


Рис. 1

Выводы, я думаю, очевидны.

1) Ни в коем случае не оставляйте на форумах, чатах e-mail, выданный вашим провайдером. Он должен стать вашим основным. Используйте его для связи со старыми друзьями, для бизнес-переписки и для других важных вещей. Для всего остального заведите себе ящик на каком-нибудь бесплатном сервисе, желательно с возможностью просмотра почты через web-интерфейс, его и давайте при регистрациях на всяких форумах, чатах и в других «публичных» местах. Таким образом вы сможете без проблем просматривать заголовки писем, выбирать нужные и удалять спам, не загружая его. В случае критического перегруза спамом (подобное, к сожалению, тоже случается) такого рода ящик не жалко будет и забросить.

2) Как вы могли заметить, спам-листы довольно активно распространяются. Это значит — стоит только один раз попасть в базу к спамерам, и пожинать плоды вы, возможно, будете всю оставшуюся жизнь ☹.

В принципе для антиспамовой профилактики целесообразно оставлять на публичных сайтах e-mail, вроде Something<at>something.com, или другие его вариации. Смысл ясен: другой пользователь сам подставит или удалит необходимые символы, а программа спамеров такой вид записи электронного адреса пропустит, не отличив его от сопутствующего текста.

Империя наносит ответный удар...

Если все-таки антиспамовская профилактика не помогла, и ваш основной ящик все-таки попал под удар, не спешите отчаиваться. От обороны мы перейдем в наступление. Помните, закон и правда в любом случае будут на вашей стороне. Итак, нам предстоит ответить на два исконно русских вопроса: «Что делать?», «Кто виноват?». В этом нам поможет заголовок письма, который позволяет посмотреть практически любой почтовый клиент.

В результате вы должны увидеть нечто похожее на **рисунок 2**. Это пример заголовка типичного спамерского письма. Он содержит множество полей, правильно интерпретируя которые, можно узнать, «ху из ху» спамер. Собственно, интерпретацией мы и займемся.

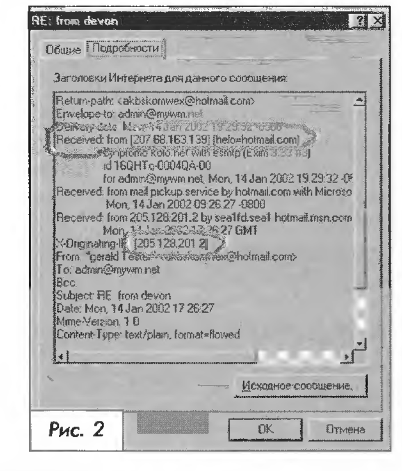


Рис. 2

Посмотрите на поле **Received: from**, в нем отображается IP-адрес машины, с которой было отправлено письмо. В нашем случае это **207.68.163.139**. Из строчки **helo=hotmail.com** ясно, что ящик спамера находится на бесплатном сервере *hotmail.com*. Как только вы увидите, что спамер осел на каком-то бесплатном сервисе, как-то: *mail.ru, hotmail.com, yahoo.com, ukr.net, newmail.ru* etc., — тут же делайте форвардинг на службу борьбы со спамом этого сервиса. Ее электронный адрес будет иметь вид **abuse@xxx.xx**, то есть **abuse@mail.ru**, **abuse@hotmail.com** и т. д. Просто существует негласное правило: e-mail **abuse@xxxx.xx** оставлять специально для жалоб на спамеров. Обычно на бесплатных сервисах не очень церемонятся со спамерами, их ящик просто удаляют, но это, конечно, не панацея. Поэтому не спешите откладывать журнал, ведь на этом «операция возмездия» еще не завершилась.

Продолжаем изучать заголовок письма. Теперь нас интересует поле **X-Originating-IP**, именно тут отображается *IP спамера*. По этому IP-адресу мы можем выйти на провайдера спамера. В данном случае это *205.128.201.2*, что равносильно *sea1fd.sea1.hotmail.msn.com.* Отбросив длинное предисловие, получаем *msn.com* — это и есть ISP (Internet Service Provider) спамера. Теперь, помимо жалобы в abuse, надо сделать форвардинг письма в службу поддержки этого провайдера, то есть на адрес **support@xxxx.xxx**, например **support@msn.com**.

Конечно, ISP не так радикально реагируют, как бесплатные сервисы, все-таки тут люди платят деньги, и каждый клиент на счету. Но если Вы окажетесь не единственным жалобщиком, либо рассылка спама будет продолжаться, провайдеру ничего другого не останется, как закрыть аккаунт этого пользователя. Сделать он это может на вполне законных основаниях. Когда вы с ним заключаете договор, то подписываете обязательство не распространять спам, следовательно, в случае нарушения данного пункта он имеет полное право отключить Вас.

Очень редко, но иногда спам приходит не с ящика на бесплатном сервисе. Почему редко, спросите вы? Отвечаю: если ящик находится не на бесплатном сервисе, значит, спамеру пришлось купить домен и хостинг, а это уже немалые деньги. И рисковать своими деньгами не каждому хочется. Пример такого заголовка смотрите на **рисунке 3**.

Как видите, информация о хостере отображена в заголовке. Поэтому, как и в прошлый раз, делаете форвардинг спамерского письма на следующие адреса компании-хостера: **support@xxxx.xx, abuse@xxxx.xx**.

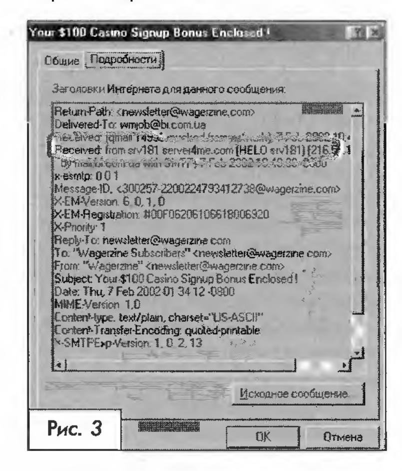


Рис. 3

Так что, как видите, со спамерами можно и нужно бороться. И если вы хоть однажды, получив спам, не поленитесь проделать вышеописанное, этим Вы поможете не только себе, но и тысячам других пользователей Сети.

Небольшая поправка. Дело в том, что к распространению спама на Западе относятся либеральнее, чем у нас. И если письмо не содержит противозаконной информации или вирусов, снабжено ссылкой или инструкцией по поводу того, как самостоятельно отписать свой ящик от дальнейших писем, предоставляет название и другие координаты компании, производящей рассылку, то на Ваши жалобы могут и не отреагировать. Но поскольку в большинстве случаев даже такие, вроде бы законные западные варианты сопровождаются множеством нарушений, я советую жаловаться всегда. Об одной истории с «легальными спамерами» читайте ниже, в разделе «Сила слова».

Перекуем мечи на орала

Еще хотел бы обратиться к тем, кто рассылает спам или думает заняться этим. С теми, кто забрасывает наши ящики письмами с приаттаченными вирусами или с рекламой порнографии, все понятно. В большинстве случаев они понимают всю серьезность своих поступков и поэтому хорошо подготовлены к ответным ударам. Они и не думают создавать свои сайты с расчетом на долгую жизнь.

Совсем другое дело, когда получаешь спам, рассказывающий о некоем Пете Петрове, который умеет замечательно устанавливать эфирные и спутниковые антенны в Московской области. К письму прилагаются прайс-лист услуг и ссылка на некий сайт поддержки. Появление таких посланий можно объяснить нижеперечисленными причинами.

1) Петя Петров не знает о том, какие последствия ждут его. Скорее всего, сайт поддержки закроют через два дня, а его аккаунт у провайдера — через три.

2) Петю Петрова, по-видимому, на эту авантюру толкнул распространенный в Интернете миф о невероятной эффективности рекламы сайтов и услуг посредством массовой рассылки писем. Могу Вам с уверенностью заявить, что это чистой воды миф, который, я подозреваю, запустили либо те, кто продает спам-листы, либо создатели программы для рассылки спама. Но думаю, не надо обладать глубокими знаниями в психологии, чтобы понять: столь навязчивая реклама вызывает только раздражение.

3) Видимо, Петя Петров не знает, что разослать 100 000 писем с рекламой своих услуг в Московской области — это то же самое, что стрелять из пушки по воробьям. Дело в том, что среди даже потенциальных клиентов, то есть людей, живущих в Московской области, по теории вероятности заинтересуются предложением не больше 1000 человек. А реальных покупателей из этой тысячи, скорее всего, и совсем не найдется.

С другой же стороны, существует огромное количество законных и эффективных способов рекламы товаров и услуг. Например, как-то мне понадобилось раскрутить один из своих сайтов. Для этих целей я зашел на **http://www.maillist.ru**, выбрал подходящую по теме рассылку, посмотрел ее параметры, меня интересовала строчка — количество подписчиков. Оставшись довольным увиденным, я тут же связался с автором рассылки и договорился о стоимости размещения в ней своей рекламы. Вот и все! Переведя оговоренную сумму посредством WebMoney, я в течение нескольких выпусков лицезрел свой рекламный блок на самом видном месте. Эффект оказался поразительным, несколько дней мне едва удавалось выкачивать поступающую почту — столько людей заинтересовались моим предложением. Мало того, что я добился таких удивительных результатов законным способом, так я еще и материально поддержал автора рассылки, а следовательно, дал возможность продолжить ему свое дело, а читателям и дальше бесплатно получать интересную информацию.

Сила слова

Еще мне бы хотелось рассказать одну, недавно произошедшую со мной историю. Как-то, причем не по моей вине, «засветился» мой основной почтовый ящик. Как назло, он тут же попал в базу какого-то мощного спамера. Мгновенно на меня обрушилось огромное количество рекламных писем. Все они явно принадлежали одной и той же конторе. Но так как приходили с разных адресов и доменов и имели разнотипное содержание, мне никак не удавалось настроить против них фильтр. А поскольку каждое такое письмо содержало ссылку, по которой можно было отписать свой ящик, но мои жалобы провайдеру компании ответа не поступало. Терять время на процесс отписки от нескольких десятков типов спам-рассылок я не собирался.

Тут я вспомнил о том, что являюсь членом антиспам-организации *CAUCE*, и мне захотелось проверить, боятся ли еще чего-нибудь спамеры, или нет. Поэтому я написал спамерам коротенькое письмо на английском языке. При переводе на русский язык его содержание выглядит следующим образом: «Я уже в который раз получаю Ваши письма. Я не могу от них отписаться. Я член организации CAUCE, организации, направленной на борьбу со спамом. Если я буду получать Ваши письма и дальше, я вместе с CAUCE приложу все усилия, чтобы сайт Вашей компании закрыли. Действуйте или буду действовать я!»

Видно, все-таки спамеры еще чего-то боятся или при рассылке допускаются какие-то нарушения. По крайней мере, мое письмо на них подействовало. Буквально сразу меня известили, что я отписан от всех рассылок. Действительно, они свое слово сдержали.

Насчет международной организации CAUCE. Стать ее членом может любой человек, причем абсолютно бесплатно. Для этого просто нужно заполнить коротенькую анкету на сайте, его адрес: **http://www.cauce.org**.

Спамеры делают новый ход... и проигрывают

И еще одна история из моей сетевой жизни. Как-то я получил письмо, в котором один человек расхваливал своему другу некий товар. Самое интересное, что это послание якобы направлялось не мне, в графе *«Кому»* стоял не мой e-mail. Что это, ошибка почтового сервера? Я сначала тоже так подумал! Но уж слишком послание походило на самый обычный спам, а не на переписку старых друзей. И тогда я стал внимательно изучать заголовок. Что ж, мои предположения подтвердились! Это действительно оказался спам, и предназначался он именно мне, а дабы избежать наказания за его распространение, имитировалась ошибка почтового сервера. Как я выяснил, протокол передачи электронной почты позволяет подделывать и адрес отправителя, и адрес получателя, что в этом случае и было сделано. Дабы не искушать некоторых читателей, не стану рассказывать, как это делается. Скажу лишь одно: посмотрев на поля **Received from, Received by** в заголовке письма, Вы сможете определить и настоящего отправителя, и истинного получателя. Они отличаются от тех, что отображаются в Вашем почтовом клиенте в графах «От», «Кому»? Если да, то это не ошибка почто-

#15/186 08.04–15.04.2002

вого сервера, а проделки хитрых спамеров. Советую немедленно, пользуясь инструкциями из раздела «Империя наносит ответный удар», перепровить это послание провайдеру спамера. И можете быть уверены, что в этом случае наказание последует обязательно!

Последнее напутствие, или Рассказ о «черных спамерах»

Несмотря на то, что слова, подобные тем, что я буду говорить сейчас, можно найти во многих журналах и газетах, считаю, что они все равно уместны. Почему? Очевидно, что сведения об очередных вирусных эпидемиях приходят с пугающим постоянством. I Love You, Kurnikova, Magistr нанесли ущерб на сумму, сопоставимую с бюджетом небольшой страны. Поэтому с осторожностью относитесь к непрошеной почте (читай — к спаму), содержащей вложенные файлы. По поводу проверки всей поступающей корреспонденции антивирусной программой я вообще не буду говорить. Спам не спам, собираетесь Вы читать или нет — все должно проверяться на вирусы.

Но если письмо с вложением не содержит описания, либо вам предлагают, например, ускоритель Интернета, программу для заработка денег и в том же духе, смело удаляйте, даже если Ваш антивирус показал, что файл не заражен вирусом.

Дело в том, что антивирусы действуют по следующей схеме: в их базе содержится множество фрагментов уже известных вирусов, и программа просто сравнивает новый файл со своей базой. Если с таким экземпляром она еще не встречалась, она радостно сообщит Вам, что файл чист. Поэтому I Love You, Magistr, CIH в первые дни эпидемии антивирусы не находили, а стали обнаруживать их значительно позже, после того как обновилась их база.

К каким только ухищрениям ни прибегают эти «черные спамеры» («черными спамерами» называют спамеров, рассылающих не рекламную информацию, а вирусы), ведь уже редко кто клюет просто на exe-, com-, scr-, bat-файлы, рассылаемые в явном виде. Поэтому всякую заразу посылают в файлах с двойным расширением, например, superfoto.jpg.exe. Так как расширение exe во многих почтовых клиентах не отображается, люди думают, что это невинный jpg-рисунок и смело запускают.

Еще один прием — рассылка файла с названием вида http://www.xxxxx.com. Вы думаете, что попадете на web-страницу, а на самом деле это обычный запускной файл, со стандартным расширением .com, удачно замаскированный под интернет-ссылку. В результате отформатированы все локальные и сетевые диски.

Также практикуется следующий прием. Как я говорил в разделе «Спамеры делают новый ход... и проигрывают», из-за несовершенства самого протокола передачи электронной почты есть возможность подделать и адрес отправителя, и адрес получателя письма. Этим-то и пользуются «черные спамеры». Многие, например, без всяких опасений устанавливают «заплатку, устраняющую проблемы безопасности в ОС Windows 98/Me», пришедшую якобы с почтового адреса support@microsoft.com, или «обновление антивирусных баз», отправленное вроде бы с support@avp.ru. А ведь эти адреса могут быть подделаны.

Из проведенных мной запросов выяснилось, что ни одна серьезная компания не рассылает и никогда не будет рассылать какие-то дополнения, заплатки, etc. по почте. Все распространяется только методом скачивания с официального сайта изготовителя ПО. Таким образом, если Вы получили некое «дополнение», ни в коем случае ничего не запускайте, просто внимательно изучите заголовок письма, найдите информацию о настоящем отправителе и поступите так, как я уже описывал выше. Теперь можете смело удалять письмо. Проделав подобное, вы внесете свой посильный вклад в общее дело борьбы со спамерами, и хотя все это не панацея, всеобщие действия в этом ключе вполне могут сбить волну спама.

На этом сегодня все, но тема выживания в Сети далеко еще не исчерпана. Вас ждут новые статьи цикла. Читайте МК, и Вы обязательно их там найдете.

(Продолжение следует)

#15/186 08.04–15.04.2002

BARварская коллекция

Геннадий ОСИПЕНКО
gena@mycomp.com.ua

Интервью с Олегом Куваевым
http://fanatik.fanatik.ru/user_mult.htm

Ты не знаешь, что это за Элис? Олег Куваев — это создатель сайта http://mult.ru, на котором находятся им же нарисованные мультики про Масяню (см. статью *Nadya A. GOLUBENKO «WWWот это мультики!», МК № 14 (185))*. Теперь вспомнил? То-то же! Интервью набрано очень мелким шрифтом, так что ты должен смотреть на монитор вплотную через подзорную трубу.

Известные Шрифты
http://www.eliteentertainment.net/famousfonts

Хранилище известных и легкоузнаваемых шрифтов. Начиная от шрифтов на банках с напитками и заканчивая шрифтами, которые используются в логотипах музыкальных групп.

BMW Films
http://www.bmwfilms.com

Ребята из Баварии, как известно, не дураки. Собрали они как-то талантливых режиссеров со всего мира, посадили в темное подземелье и сказали, что не выпустят, пока те не снимут по короткометрожному фильму. Стены подземелья были противными и скользкими, а режиссеры — талантливыми. Фильмы получились — просто мега парсек!

«Минздрав предупреждает» по-канадски
http://portalofevil.com/Galleries/smoking.shtml

Курить вредно, независимо от национальности, места проживания, пола, цвета глаз и сексуальной ориентации. Как ни странно, но в Канаде тоже борются с курением. У них, конечно, нет таких классных копирайтеров, как у нас, чтобы написать «Курить? На это нет времени!», поэтому их плакаты несколько отличаются от наших, вследствие чего просмотр канадской агитации представляет некоторый интерес.

Любовь повернулась ко мне задом
http://ulosya.vbg.ru/icon/icon.htm

«Летчик любит в облаках», — поет известная группа «АукцЫон». Я не летчик — не проверял, мне больше нравится мирная обстановка, радиоактивные вспышки на горизонте и длинноногая блондинка где-то совсем близко... «Так уж бывает, так уж выходит», — поет все та же группа... Как это все бывает и выходит у человечков в иконке 50 на 50 пикселей, описано на сайте, который можно открыть по ссылке, представленной выше... Они просто мастера!

Инструкция по приему kali cyanidum
http://dissociative.h1.ru/chemic/poison/cns.htm

Умирать надо красиво. Например, можно прибежать на митинг не продвинутых в мирах ADnD коммунистов и, достав из кармана ранее заготовленную стрелу, пронзить свое сердце. При этом обязательно кричать: «Я, светлый эльф, умираю за СВОИ светлые идеалы!». А можно, например, еще наесться иголок и изображать из себя ежика... Но если ты хочешь уйти из жизни опрятно и так, чтобы американцам из 911 не пришлось смывать твои мозги со всех стен и любимой девушки, то просто прочитай инструкцию по приему цианистого калия.

Об эротических плясках карелов
http://ru.narod.ru/sta/erotkar.htm

Тезисы доклада на конференции «Традиционная мужская культура северных народов». Да, в принципе, ресурс бесполезен, но если кому-нибудь посчастливилось иметь карельскую девушку, которая что-то не очень идет на половую близость, то сайт может сослужить ох какую хорошую службу. Жду отчетов с практической проверки тезисов!

Haircut? Нет!
http://www.haircut.net

У меня есть замечательный друг Тема, который любит практически все то же, что и я, начиная от дорогих гэджетов (gadgets) и заканчивая должностью диктатора. Правда, среди наших симпатий есть два несовпадения: во-первых, он не любит сбрасывать арбузы с 10 тысяч метров на военном парашюте (он такой маленький), а во-вторых, ему нравятся девушки с длинными волосами. Если насчет арбузов я его еще и могу понять, то насчет девушек отказываюсь. Лично я обожаю девушек, коротко стриженных, а еще лучше лысых. Оказалось, что специально для меня длинноволосые девушки стригутся налысо, причем показывают на фотографиях и видео весь процесс. А! Да! Хочу жить на этом сервере!

Пинг-понг — это война, сынок
http://www.madblast.com/oska/humor_pong.swf

Если кто-то вдруг решил, что пинг-понг — это игра, то он глубоко ошибается! Это настоящая бойня. Интересные взаимоотношения ракеток, поля и их обитателей в формате *Flash*.

«Стой», «внимание», «иди» — за сигналами следи
http://www.wowwi.orc.ru/views/signs.htm

Водители просто обязаны пропускать тебя, если ты переходишь проезжую часть по пешеходному переходу. Оказывается, что в разных странах этот самый человек на знаке рисуется по-разному, причем его изображение почти всегда очень четко отображает менталитет нации...

Формальная коллекция
http://www.c3.hu/collection/form

Net Art образца 1997-го года. Pure HTML без намеков на картинки. Игры, картины, инсталляции и проч., и проч., представленные элементами форм.

Жизнь и необычайные приключения типографского пункта
http://www.design.ru/kovodstvo/paragraphs/81.html

Когда-то давно Тема Лебедев обещал поведать всем, как же так получилось, что типографский пункт точно равен черт-его-знает-чему, но приблизительно является 72-й частью дюйма. Наконец-то он осилил энциклопедию и готов рассказать нам обещанное.

Ненавистное Железо
http://toster.ru/hardware/article_193.html

Когда силы покидают тело, тучи сгущаются над головой, а Windows все равно виснет, провайдер, несмотря ни на что, не дает тебе до него дозвониться, собака просится гулять, а кулер ужасно гудит, — тогда хочется разделаться со всеми раздражающими факторами. Как вывести собаку, развести тучи руками и пообщаться с провайдером, я расскажу потом. Пока же предоставляю информацию о том, как можно красиво и, что самое главное, максимально растягивая удовольствие, разделаться с компьютером.

Этого, я думаю, пока с тебя хватит. Когда меня вновь посетит светлая мысль покинуть болото Интернета для того, чтобы сразиться со spell-checker'ом Microsoft Word, я обязательно расскажу тебе, какие еще ссылки достойны того, чтобы их посетил я и по секрету посоветовал тебе. Так что жди, показывай молодому месяцу денежку и носи брюки клеш — хиппи снова в моде!

Вечно твой,
Диктатор Соседней Галактики
Genn.

Фанфары трубят Sony

Если попросить любого пользователя ПК назвать самые популярные марки мониторов, то среди первых, вне всяких сомнений, будет упомянуто и имя Sony. Но многие ли знают о модельном ряде выпускаемых компанией устройств или о тех технологических достижениях, которые в них воплотились? Уверен, далеко не все способны похвастать подобными знаниями. Ну что ж, попытаемся восполнить этот пробел.

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Корпорация Sony, в состав которой входят около полутора тысяч фирм, по праву считается лидером ИТ-индустрии. Компания изготавливает много видов электронной техники и отдельных компонентов, и одним из важных направлений ее деятельности является производство дисплеев для ЭВМ. Вообще, Sony принадлежит 4 место в мире по объемам выпуска ЭЛТ-мониторов. В сегменте же высококачественных ЭЛТ-дисплеев корпорация уже давно обосновалась на 1-м месте. Все мониторы Sony производятся на фабриках, имеющих международные сертификаты *ISO 14001* по контролю за состоянием окружающей среды. Это значит, что современные дисплеи, производимые компанией, изготавливаются из материалов, наносящих минимальный ущерб окружающей среде и легче поддающихся вторичной переработке.

Завоевав огромную популярность у пользователей благодаря высочайшему качеству и новаторскому дизайну выпускаемых устройств, компания Sony постоянно предлагает нам широкий выбор самых передовых в техническом отношении мониторов. В этой статье я попытаюсь вкратце рассказать обо всех моделях мониторов Sony и тех технологических наработках, которые наделяют их уникальными характеристиками.

Как известно, Sony уже не производит 15-дюймовые ЭЛТ-дисплеи. Общемировой спрос на такие изделия практически сошел на нет, а стоимостные характеристики подобных устройств таковы, что их производство практически невозможно без намеренного снижения качества. То же самое в полной мере относится и к 17-дюймовым law-end ЭЛТ-мониторам.

Современная линейка мониторов Sony на электронно-лучевой трубке позиционируется исключительно в среднем и высшем классе. ЭЛТ-дисплеи F520 и FW900 производятся в Японии, все остальные модели — в Великобритании. Гарантия на все мониторы Sony составляет 3 года. Конечно же, все ЭЛТ-дисплеи Sony производятся с трубкой FD Trinitron, имеющей плоский экран.

FD Trinitron

Технология FD Trinitron была представлена компанией Sony в 1998 году. Создав электронно-лучевую трубку с практически плоской поверхностью экрана, обладающую в то же время максимально выгнутой внутренней поверхностью, Sony удалось добиться эффекта визуально плоского изображения. Другие фирменные компоненты ЭЛТ также способствуют воспроизведению монитором насыщенного и детального изображения. Применяемые в ЭЛТ FD Trinitron **электронные пушки SAGIC** и **L-SAGIC** *(Low Voltage — Small Aperture Grille with Impregnated Cathode)* — сверхузкоапертурные, с легированным катодом, формируют очень узкий луч с повышенной плотностью. L-SAGIC — это более новая версия пушки, с пониженным энергопотреблением. Учитывается и то, что в ходе эксплуатации компоненты трубки изнашиваются. Например, по мере старения катода напряженность и ток электронного луча падают. В ЭЛТ FD Trinitron специальный **BSF**-датчик учитывает этот эффект, и система обратной связи повышает ток луча, обеспечивая сохранение яркости экрана.

Шаг апертурной решетки в трубке FD Trinitron — это величина зазора между стропами апертурной решетки, отсекающими полоски люминофора одного цвета. Данный показатель определяет размер видимой точки на экране. На больших ЭЛТ шаг апертурной решетки увеличивают к краям, обеспечивая тем самым неизменность размера светящейся точки по всей ширине экрана.

Применяемый в дисплеях Sony специальный процессор **Digital Multiscan** обеспечивает автомотическую самонастройку мониторов на любой графический режим в пределах рабочей полосы частот устройства, в том числе таких, что не предусмотрены стандартно.

Динамическая фокусировка корректирует такое явление. С увеличением отклонения электронного луча от центра экрана форма и размер точки, засвеченной этим лучом на люминофоре, изменяются. Что приводит к понижению яркости и ухудшению фокусировки по краям экрана. Для коррекции этого эффекта служат три электронные линзовые системы. *Dynamic Quadrupole Lens (DQL)* компенсирует увеличение размера пятна, *Multi-Astigmatism Lens System (MALS)* обеспечивает равномерность размера и коррекцию формы пятна, сочетание *MALS* и *EFEAL (Extended Field Elliptical Aperture Lens)* обеспечивает равномерность размера и формы светящейся точки по всему экрану, гарантируя тем самым изображение самого высокого качества.

За коррекцию чистоты цвета отвечают полностью **автоматические системы динамической коррекции луча** — *Beam Landing Correction (BLC)* и *Beam Definition Control (BDC)*, которые постоянно измеряют и компенсируют воздействие на апертурную решетку колебаний температуры и изменения магнитных полей. Что и обеспечивает постоянный и совершенный контроль цветопередачи. Система датчиков, в комбинации со специальной катушкой коррекции, гарантирует точное попадание электронных лучей на люминофоры соответствующих цветов, независимо от угла отклонения. Вследствие чего сохраняется равномерность цвета по всей площади экрана.

Для отображения максимально четких монохромных картинок, а также для повышения яркости и выразительности цветов, снижения электромагнитных излучений, Sony применяет многослойное высококонтрастное черное антибликовое и антистатическое покрытие экрана (*High Contrast* и *AR*). Оно, поглощая окружающий свет, увеличивает контрастность и визуальную четкость изображения.

Таким образом оптически плоский экран FD Trinitron с высоким разрешением позволяет воспроизводить четкие изображения с яркими, насыщенными цветами. Благодаря всему комплексу технических разработок Sony, работа за монитором с такой ЭЛТ комфортна, безопасна для здоровья и неутомительна для глаз, что особенно важно для пользователей, ежедневно проводящих многие часы за дисплеем.

Классные мониторы

Модельный ряд ЭЛТ-мониторов Sony подразделяется на классы, в которых дисплеи группируются по неким общим признакам. Как правило, в каждом классе представлены разные устройства, с диагональю от 17 до 21 дюйма.

Начнем наш обзор с **серии дисплеев Е** (бизнес-эконом класс). Хотя Sony позиционирует эти ЭЛТ-мониторы как устройства начального уровня, надо учитывать, что сам этот уровень в понимании компании очень высок. Е-серия, ныне представленная в обновленном дизайне, включает следующие модели: 21-дюймовую **E530**, 19-дюймовую **E430** (**рис. 1**) и 17-дюймовую **E230**. Эти мониторы очень схожи с более высоким классом мониторов серии G не только внешним видом, но и рабочими характеристиками. Демонстрируя великолепное качество изображения и цветопередачи, такие дисплеи имеют цену, которая покажется весьма привлекательной как частным лицам, так и организациям с ограниченным бюджетом, желающим оснастить свои рабочие места брендовой техникой Sony как показателем высокого имиджа фирмы. Интуитивно понятное экранное меню данных дисплеев значительно упрощает настройку параметров изображения.

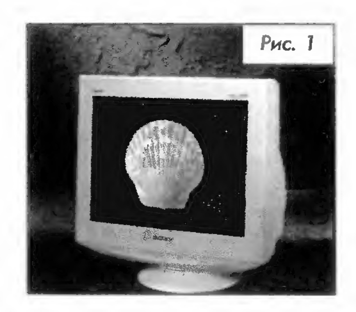


Рис. 1

Следующая **серия мониторов, G**, позиционируется как бизнес-серия. Все дисплеи этого семейства имеют два видеовхода и концентратор шины USB (1 вход/4 выхода).

Младшенький из семейства, 17-дюймовый монитор Multiscan **G220**, позволяет воспроизводить качественные изображения с оптимальной цветопередачей. Добиться большей контрастности, сделать картинку ярче и резче дополнительно помогает покрытие экрана черного цвета. Hi-Con слой улучшает передачу серых оттенков, делает графические изображения четче, цвета насыщенней. Система Display Mouse Control позволяет пользователям регулировать параметры дисплея через 9-язычное «Экранное Меню» и специальное меню Help. В последнем вы найдете ответы на вопросы или получите полезный совет, например, по настройке геометрии изображения. Help позволяет входить и непосредственно в «Экранное Меню», где интересующие параметры можно сразу же скорректировать. G220 оборудован удобным переключателем между двумя D-sub 15 видеовходами.

19-дюймовый монитор для бизнес-графики **G420** (**рис. 2**) похож на младшего брата, но его разрешающая способность, естественно, улучшилась, до свойственной дисплеям профессионального класса. В этой модели, наряду со стандартными, предусмотрены два дополнительных режима обработки изображения: «Динамический» и «Профессиональный». «*Динамический режим» (Dynamic Mode)*, позволяющий поднять яркость изображения, удобен для презентаций, просмотра фильмов и игр. Тогда как *«Профессиональный режим» (Professional Mode)*, повышающий контрастность, идеально подойдет для профессиональных приложений, например САПР. Интуитивно понятное экранное меню и манипулятор DisplayMouse значительно упрощают настройку параметров монитора.

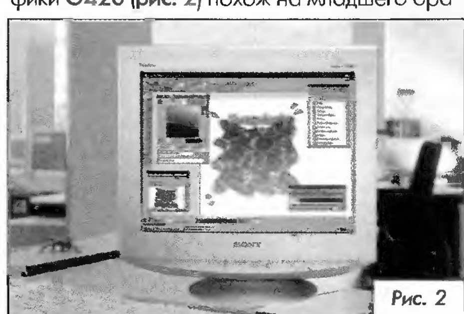


Рис. 2

21-дюймовый Sony Multiscan **G520** завершает G-серию. Эта модель также предназначена для профессиональных графических работ. Она воплотило в себе все достоинства предыдущих моделей, тоже имеет Dynamic и Professional Mode режимы работы, и как сугубо профессиональный монитор гарантирует очень точную передачу изображений ярких, насыщенных цветов. При этом отражения и блики на экране практически отсутствуют.

Серию А-моделей отличает, прежде всего, уникальный дизайн, ибо позиционируется она преимущественно для удовлетворения запросов частных пользователей. Так, новая модель **A230** (**рис. 3**) оснащается трубкой FD Trinitron с повышенной яркостью. Немаловажно, что срок службы трубки при этом ничуть не уменьшается. Благодаря новой версии (Hi-Bright) электронной пушки L-SAGIC стало возможным примерно на 80 % повысить яркость изображения в мониторе A230, до 200 кд/м^2 по сравнению с 110 кд/м^2 в модели A220. Это позволяет добиться улучшенного изображения в компьютерных играх, при просмотре DVD и видеофильмов. Несмотря на технические трудности достижения высокой яркости, A230 выгодно отличается от конкурирующих моделей прекрасной фокусировкой даже при самых высоких ее уровнях. При этом не требуется ни специальных режимов работы, ни дополнительного программного обеспечения. Наивысшая в своем классе четкость изображения при работе с разрешением 0.7 мегапикселя (1024×768) на частоте 100 Гц достигается за счет сочетания новой электронной пушки, апертурной решетки с особо малым переменным шагом (0.24 мм в центре и 0.25 мм по углам экрана) и высококонтрастного антибликового покрытия экрана. Изображение на экране A230 воспринимается как совершенно плоское. Искажения картинки, блики и отражения от окружающих источников света сводятся к минимуму. Удобное экранное меню упрощает настройку параметров работы монитора. А еще выгодно отличает этот дисплей его современный дизайн — хромированный корпус, плавные линии, подставка в виде изящно изогнутой трубки. A230 является первым представителем нового поколения домашних мониторов.

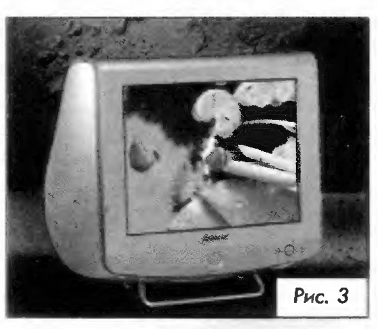


Рис. 3

Монитор Sony Multiscan **A420** с диагональю 19 дюймов также привлекает к себе внимание прежде всего изяществом дизайна — модель имеет округлые контуры, нежно-зеленый корпус и серебристую переднюю панель. Элегантный внешний вид этого дисплея украсит любой домашний ПК, а прекрасные рабочие характеристики модели делают ее оптимальным выбором для офисов и рабочих кабинетов. Приобретшие эту модель по достоинству оценят и дополнительные удобства при работе с ней: встроенный 4-портовый USB-концентратор обеспечивает подключение к дисплею множества периферийных USB-устройств в режиме Plug-and-Play.

21-дюймовую модель **F520** (**рис. 4**), предназначенную для профессиональной работы с графикой, выделяет наличие двух видеовходов (VGA и BNC), концентратор USB, 0.22-мм шаг апертурной решетки. Этот монитор на сегодня практически лучшая 21" модель, которую могут выбрать себе профессионалы-художники, web-дизайнеры, инженеры САПР и другие пользователи, предъявляющие повышенные требования к качеству изображения. Продвинутых юзерав, несомненно, порадуют не только выдающиеся рабочие характеристики и элегантный внешний вид этого монитора, но и удобные средства его настройки. Которые осуществляются через экранное меню или при помощи манипулятора Display-Mouse, расположенного непосредственно под экраном. Для удобства соединения компьютера с периферией в подставку монитора встроен концентратор USB на 4 устройства, а разъемы видеовхода несколько наклонены вниз для того, чтобы дисплей занимал меньше места на столе.

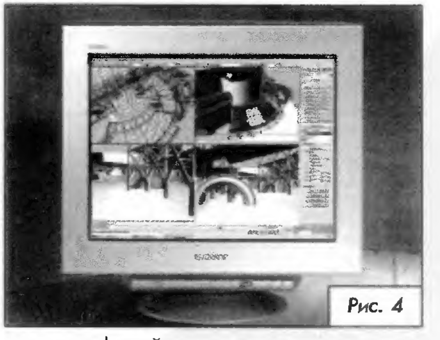


Рис. 4

И завершая рассказ об ЭЛТ-мониторах Sony, нельзя не сказать об еще одном уникальном устройстве. Sony — единственный производитель, выпускающий монитор с диагональю 24 дюйма и соотношением сторон экрана 16:10. Это модель

☞ Окончание на стр. 37

Намаз для проца

Большинство современных процессоров склонно к самосожжению, о чем свидетельствует неутешительная статистика. Ничего не поделаешь — большая производительность рождает большие проблемы. В том числе и проблему отвода избыточного тепла от процессорного ядра.

Олег ДОРОЖКО
oldor@rambler.ru

Теплота — залог висения

Самым популярным решением проблемы отвода избыточного тепла является воздушное охлаждение ЦПУ, которое осуществляется с помощью кулера, устанавливаемого на процессорный слот. Современные кулеры далеко ушли от своих прадедушек, превратившись из дешевых пластмассовых игрушек в настоящие шедевры космических технологий. Уже одни только их размеры внушают уважение ☺. Но часто даже их мощностей почему-то оказывается недостаточно, и «Форточки» начинают зависать в самых интересных местах. Причем иногда данная проблема возникает и с не разогнанными до сумасшедших частот процессорами. Когда испробованы все методы оптимизации системы охлаждения, как-то: разгон самого кулера, сверление дырочек в корпусе для улучшения вентиляции, замена легкого алюминиевого радиатора тяжелым медным или дорогим серебряным (почему-то уже не хочется дополнительно приделывать к компьютеру пропеллер от штурмовика Ил-2), — остается только одно — поменять тепловой интерфейс, если он есть, и обеспечить таковой, если его нет.

К вопросу о том, что такое тепловой интерфейс. Даже в самых «отшлифованных ситуациях» радиатор никогда не прилегает к процессору настолько плотно, чтобы воздух не мог попасть между ними. Воздух, обладая великолепной проникающей способностью, заполняет любые микроскопические неровности между соприкасающимися поверхностями. В итоге образуется тонкая воздушная прослойка между кулером и процессором. Поскольку воздух очень плохо проводит тепло, он существенно мешает нормальному протеканию теплообменных процессов между ядром ЦПУ и радиатором кулера. Результат этого — тепло от процессора отводится плохо, и он перегревается.

Решение «возникшей из воздуха» проблемы таково: между процессором и радиатором помещают слой какого-нибудь вязкого вещества с низким термосопротивлением. Оно и заполняет собой полости между основанием радиатора и поверхностью процессора, с которой тот соприкасается, обеспечивая таким образом отводимому теплу «зеленую улицу». Обычно подобный слой и называют тепловым интерфейсом.

Горячий интерфейс

В природе известно четыре вида тепловых интерфейсов:

- ✓ термопасты;
- ✓ теплопроводящие прокладки;
- ✓ теплопроводящие клейкие пленки;
- ✓ термические смеси.

Скажу сразу: мой выбор — термопасты. Но сначала немного о других интерфейсах — для общего развития.

Что касается *термических смесей*, то они даже лучше термопаст, и вот почему. Во-первых, по тепловым характеристикам они превосходят термопасты. Во-вторых, поскольку термосмеси готовятся на основе эпоксидного клея, то обеспечивают хорошую прочность соединения. Так что налепленный кулер не отпадет от чипа, как только вы уберете руки. Если вы все же отдерете процессор от радиатора после склейки, то очистить процессор от остатков термической смеси окажется уже не так сложно. Не знаю, правда, как будет обстоять дело с руками ☺.

Однако есть ряд моментов, сводящих на нет преимущества данного вида теплового интерфейса. В отечественных магазинах их днем с огнем не сыщешь. К тому же данный вариант не для ленивых. Термическую смесь придется готовить самостоятельно, поскольку обычно она продается в «разобранном» виде: основа, наполнитель, загуститель. Последним недостатком интерфейса является невозможность его повторного использования. Одним из нестандартных представителей этого вида является термоклей АлСил-5. Никаких специальных знаний при обращении с ним не потребуется — просто выдавливаете из тюбика нужное количество клея и наносите на поверхность чипа. Сверху водружаете радиатор. Через некоторое время клей высыхает, таким образом обеспечивается не только тепловой режим максимального благоприятствования для чипа, но и значительная прочность соединения.

О применении *теплопроводящих прокладок* можно сказать только одно — лучше, чем ничего. Делаются они из резиноподобных полимеров, в которые добавлены теплопроводящие компоненты. Большинство солидных кулеров комплектуется как раз такими прокладками. Но для обеспечения действительно надежной тепловой связи радиатор в таком случае надо буквально вдавливать в процессор, а это может быть чревато повреждением последнего. Особенно в случае, если вы слишком уж часто бываете в тренажерном зале ☺. Так что, хотя коэффициент теплопроводности у вышеописанного интерфейса и высок, зато, судя по отзывам пользователей, эффективность его оставляет желать лучшего. И углядев подобный тепловой интерфейс на своем ветрюдке, следует немедленно содрать его и заменить на тонкий слой термопасты.

Теплопроводящие клейкие пленки представляют собой двусторонние пленочные емкости, содержащие теплопроводящий наполнитель. Иногда в качестве укрепляющего каркаса применяется алюминиевая фольга. Пленки удобны в обращении, но малоэффективны, поскольку при их наклейке на поверхность процессора проблема воздушного зазора остается.

Незубная паста

Теперь поговорим о *термопастах*. Термопаста — это та рулезная фишка, без которой невозможно нормальное охлаждение процессора. Она плотно соединяет обе участвующие в теплообмене поверхности, заполняя любые неровности и вытесняя из них воздух. Поскольку в термопасте в качестве наполнителя используется какой-нибудь термопроводящий порошок, с его помощью тепло без помех отводится от процессора и передается радиатору кулера. В качестве доказательства приведу следующие цифры. При выделяемой CPU мощности, равной 20 Вт на 1 кв. см соприкасаемых поверхностей, сжатых стандартной пружинной клипсой, при уменьшении теплового сопротивления в диапазоне 0.3–0.6 °С/Вт температура CPU снижается на 6–12 °С.

Если я убедил вас в том, что пора менять тепловой интерфейс в схеме охлаждения вашего процессора, то перейдем к вопросу, где достать термопасту. Лучше всего ее брать в компьютерной фирме по соседству. Если же вы живете в тьму-таракани (как я), попробуйте обратиться в сервисный центр любой компьютерной компании, где собирают эти самые компьютеры. Там ее вам могут даже просто подарить (как мне ☺). Продается термопаста и на радиорынке. Но я бы не советовал покупать там, потому что можно купить кота в мешке или, точнее, зубную пасту в спичечном коробке. Боюсь, ваш процессор этой шутки не оценит.

Наконец, самый удобный и быстрый способ — приобрести термопасту в каком-нибудь интернет-магазине, например **The Cooling Store** (www.coolingstore.com). Тем более, что в последнем при большом желании можно найти и какой-нибудь навороченный экземпляр, вроде Arctic Silver-3. От себя подарю вам ссылочку, поразившую меня своим широким выбором — http://www.stolica.ru/spectrum/cooler.htm (правда, неизвестно, сколько придется дожидаться купленной в интернет-магазине пасты. — *Прим. ред.*).

Рис. 1

Какие бывают термопасты? К наиболее распространенным видам в наших широтах можно отнести старушку **КПТ-8** и совсем свеженькую **АлСил-3** производства московской фирмы **GM-Inform**.

Что касается буржуев, то они совсем с жиру бесятся и мажут свои раскаленные CPU термопастой **Arctic Silver-3**, которая, как можно судить по ее названию, содержит пророву благородного металла (если быть точным, то не менее 70 % от общей массы). Если не верите, зайдите на http://www.arcticsilver.com. Некоторые Орбы (вроде Super Orb, Golden Orb) начали комплектоваться такой термопастой, как **Dow Corning-340**. Посетите http://www.neelyindustries.com/prod02.htm для ознакомления с ее особенностями. И эта паста эффективнее, чем термопрокладка. Китайцы предпочитают термопасту **Silicon Compound** (на то они и китайцы ☺). (Связующим веществом в термопастах обычно служит силикон, отсюда и такие «оригинальные» названия. — *Прим. ред.*).

Как видим, выбор паст достаточно широк. Какая же из них лучше всех? Стоит взглянуть на их характеристики (**таблица**), чтобы сразу стало ясно, что самая лучшая — самая дорогая, «серебряная» термопаста.

Вообще, к вопросу о том, какая термопаста лучше, нужно подходить комплексно. Оптимальный выбор определяется по нескольким показателям, главным из которых, конечно же, является критерий цена/качество. В особых случаях к цене термопасты с рынка добавляется стоимость сгоревшего по ее вине процессора ☺. Но шутки в сторону, мой выбор — АлСил-3 (**рис. 1**). Достаточно много народа в Инете превозносит ее теплопроводящие качества. Зато пасту КПТ-8 гораздо легче приобрести. Arctic Silver-3 — это просто круто. Но далеко не дешево, 70 % серебра — это вам не шутка.

Где бы вы ни купили термопасту, перед тем как намазывать ее, еще раз убедитесь в ее подлинности и дееспособности. Хороший образец не содержит никаких видимых глазу вкраплений (в смысле комочков), должен иметь однородный цвет и приятно пахнуть ☺ (если паста пахнет, это явный признак того, что под видом термопасты вам предлагают нечто другое. — *Прим. ред.*). И конечно, она должна намазываться, то есть иметь консистенцию меда. Кстати, для КПТ-8 срок высыхания пасты регламентируется ГОСТом 19783-74 и составляет не менее 5 лет.

Один мирт мазаны

Как намазывать термопасту? Обычно она поставляется в шприцах, тюбиках или пакетиках (**рис. 2**). Чтобы все сделать правильно, воспользуйтесь указаниями на этикетках этих емкостей. Если указания слишком скудны, попробуйте последовать советам ГОСТа, относящимся к пасте КПТ-8.

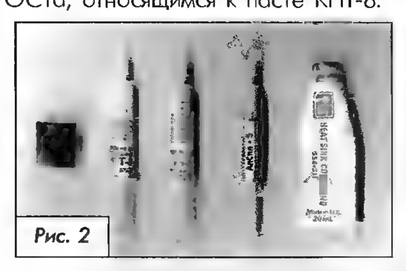


Рис. 2

Позволю себе привести некоторые выдержки из этого выдающегося документа.

«Настоящий документ устанавливает технические условия на применение пасты кремнийорганической теплопроводной КПТ-8 (ГОСТ 19783-74), обеспечивающей эффективный тепловой контакт между соприкасающимися или сближенными поверхностями в аппаратуре и оборудовании различного назначения, эксплуатирующихся в интервале температур от -60 °С до +100 °С.

Теплопроводная паста КПТ-8 представляет собой теплостойкую белую массу с коэффициентом теплопроводности 0.5–1.0 кКал/м*час*град.

Предназначение. Теплопроводные пасты предназначены для увеличения теплопередачи от одного элемента конструкции к другому при заполнении зазора между ними до 2 мм. Контакт с пастами не вызывает коррозии алюминиевых сплавов неанодированных (плакированных и неплакированных) и анодированных, стали оцинкованной с хроматным пассивированием и стали углеродистой без защиты, а также титановых и оксидированных магниевых сплавов.

Правила использования.

1. Все работы по применению паст должны проводиться в резиновых перчатках.
2. Посуду и шпатели после работы с пастами следует мыть бензином.
3. При попадании на кожу лица и руки пасту следует немедленно снять тампоном из марли, смоченным бензином, после чего промыть теплой водой с мылом.
4. Температура воздуха в помещении, в котором проводятся работы с пастами, должна быть 15–35 °С, влажность не выше 80 %.

Технология нанесения.

1. Очистить детали от смазки и прочих загрязнений с помощью ветоши.
2. Обезжирить поверхность бензином с последующей сушкой.
3. Обезжирить поверхность ацетоном с последующей сушкой.
4. Нанести пасту шпателем на обе поверхности толщиной, соответствующей заполняемому зазору.
5. Произвести сборку деталей.
6. Избыток выдавившейся пасты удалить шпателем, а затем тампоном, смоченным бензином».

Исходя из вышеизложенного, проясняются некоторые моменты, связанные с особенностями работы с термопастами.

Во-первых, термопасту не едят, поскольку она токсичная (впрочем, не сильно, так что не спешите подмешивать ее в пищу своим врагам ☺). Во-вторых, ее намазывают на процессор, предварительно удалив жир с его поверхности, если она, например, была залапана пальцами.

Последние штрихи

После того, как вы измажете весь процессор термопастой ☺, попробуйте определить, что еще в вашем компьютере греется. И когда поймете, прилепите на это греющееся место посредством термопасты или любого другого теплового интерфейса (термоклея, например) небольшой радиатор. По проведении «пастических» работ вновь включаем компьютер и замеряем температуру, нагрузив процессор с помощью весьма уважаемой в сообществе маньяков-оверклокеров **burnp6.exe**. Результат превосходит все ожидания. Холодильники Пельтье всего мира отдыхают. «Форточки» работают устойчиво. Даже хитрый трюк обращения к несуществующему устройству по несуществующему адресу не вгоняет их в синюю краску. Делать нечего, придется повышать частоту ядра. А потом можно будет и пропеллер куда-нибудь пристроить...

ТАБЛИЦА Основные характеристики некоторых термопаст

Наименование	Теплопроводящий наполнитель	Температурный режим,	Удельное электросопротивление, Ом/кв.см.	Теплопроводность, Вт/м*К
КПТ-8	Оксид цинка	-60 до +180	1013	0.7
АлСил-3	Нитрид алюминия	-60 до +200	1011	1.8
Arctic Silver-3	Микроскопические частицы серебра	-40 до +160	1500	>9

LAN^LAN = WAN

Человечество всегда тяготело к информационному сообществу. Обмен информацией, передача ее на расстоянии — вот задача, решение которой началось много тысячелетий назад и продолжается по сей день. Эволюция развития связи прошла путь от барабанов африканских племен и сигнальных костров индейцев до современных электронных средств обмена информацией. Итогом этой эволюции должна стать возможность связаться с другим человеком в любой точке планеты.

Евгений БОБРУЙКО
es2001@ukr.net

Старая история

Один из видов связи, который сегодня реально работает и развивается достаточно быстрыми темпами, — это связь с помощью компьютеров, соединенных между собой в Великой Сети.

Точную дату появления первой локальной сети, наверное, не знает никто. Можно, конечно, предположить, что ее рождение последовало сразу же вслед за изобретением первых компьютеров. Но и эта тема дает много поводов для споров. Первыми вычислительными машинами официально считаются Mark-1 и ENIAC, но ведь известно, что ЭВМ существовали и до них. К примеру, Великобритания во время второй мировой войны уже использовала компьютеры для расшифровки секретных немецких кодов и расчета траекторий полета снарядов. Но детали не известны, поскольку эта информация находилась в строжайшем секрете.

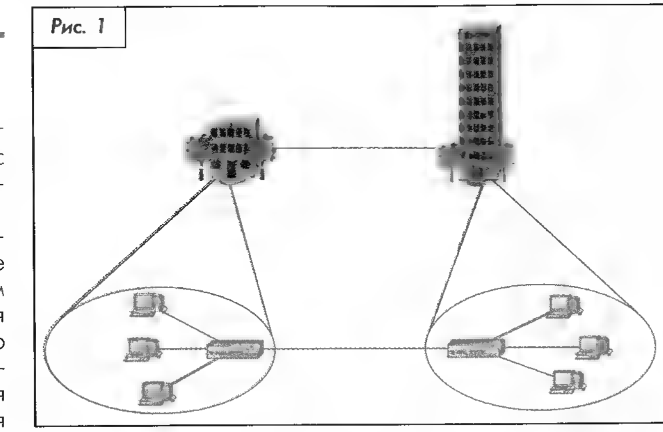
Насчет Глобальной Сети Интернет сведений больше. Как и первый ламповый компьютер ENIAC, Сеть родилась в США. В 60-тых годах *Агентство Перспективных Проектов Исследований Министерства Обороны США (U.S Defense Department's Advanced Research Projects Agency — ARPA)* начало исследования по соединению в сеть компьютеров, удаленных на большие расстояния, при помощи телефонных линий. Созданная в результате сеть была названа *ARPAnet*. Как и любой другой высокотехнологический проект, изначально она предназначалась для военных целей: задачей ARPA было не создание современного международного компьютерного сообщества, а развитие сети передачи данных, которая могла бы «пережить» ядерное нападение. Но раскрывшиеся еще в те времена дополнительные возможности (такие как e-mail, различные электронные конференции и т. п.) привели к бурному развитию этой сети, которая постепенно и переросла во всем нам известный Интернет.

LAN и WAN

Для начала попробуем определиться с определением ☺ локальной (Local Area Network, LAN) и глобальной (Wide Area Network, WAN) сетей. Заодно попытаемся выяснить, когда локальная сеть переходит в глобальную и наоборот. В связи с тем, что во многих источниках сетям даются размытые и нечеткие определения, выслушаем народное мнение. Автором был проведен опрос группы пользователей ПК различной квалификации. Им задавался один и тот же вопрос: «В чем различие между LAN и WAN?» Вот наиболее интересные ответы.

✓ *«Локальная сеть — это сеть в пределах одного офиса или помещения».* Иногда пользователи слишком буквально понимают английское слово «local» (местный). Сеть может оставаться локальной, если разные ее сегменты находятся на различных этажах, даже в близстоящих зданиях (**рис. 1**). Причем не всегда даже требуется дополнительное оборудование (репитеры, мосты).

✓ *«В локальной сети мало компьютеров, а в глобальной много».* Количественный критерий в данном случае — понятие весьма растяжимое. Ведь существуют (в США, Европе и Азии) такие корпоративные локалки, в которых количество рабочих станций исчисляется сотнями и тысячами. Возьмите любой небоскреб какой-нибудь американской корпорации — там на каждом этаже по 1–2 сотни рабочих станций, а все они соединены в единую сеть.


Рис. 1

✓ *«Локальные сети рассчитаны на небольшое расстояние, соответственно, используют дешевую среду передачи. Глобальные сети предназначены для передачи информации на значительные расстояния и применяют для этого специальные дорогие передающие системы (оптоволоконные каналы, спутниковую связь)».* Это уже теплее, но все равно не однозначно. Захочет, к примеру, Билл Гейтс, чтобы уехавшая отдыхать на Канары жена не забывала о своем муже и, конечно, о Windows. И установит в номере ее гостиницы компьютер с выделенным спутниковым каналом, мегабит эдак в 50, подключив на противоположном конце себя. На данном несерьезном примере видно, что дорогой внешний канал на большое расстояние — не показатель глобальной сети, поскольку в связке могут быть всего две рабочие станции. Ведь существуют организации (научные лаборатории, исследовательские центры), имеющие подразделения в разных точках планеты, локальные сети которых соединены между собой оптоволоконными или спутниковыми каналами, при этом к Интернету они не имеют никакого отношения.

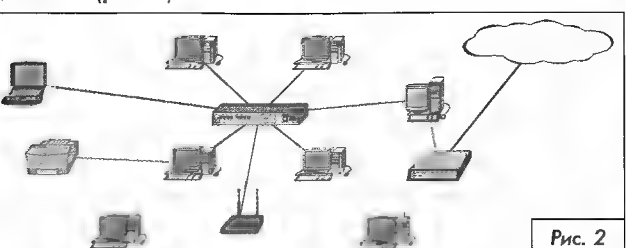
✓ *«В глобальных сетях используется протокол TCP/IP, в локальных же надо применять что-нибудь проще, например NetBEUI».* Во-первых, при построении глобальной сети теоретически можно пользоваться и другими протоколами (но стоит ли?). Во-вторых, по моему субъективному мнению, даже в локальных сетях из трех рабочих станций без выхода в Интернет стоит применять TCP/IP (на перспективу).

✓ *«Локальные сети, в отличие от глобальных, просты и не имеют сложных устройств (профессиональные серверы, маршрутизаторы, шлюзы и т. д.)».* Ошибочное мнение. Локальные сети, связанные с высокотехнологичным производством или исследованиями, порой содержат такие сложные специализированные устройства и преобразователи, что серверные стойки мощного провайдера выглядят на их фоне детским конструктором.

✓ *«В локальной сети нельзя "чатиться"».* Кто вам такое сказал?

Подбиваем и систематизируем информацию.

Локальная сеть представляет собой коммуникационную систему, позволяющую совместно использовать ресурсы компьютеров, подключенных к сети, а также принтеры, плоттеры, диски, модемы, приводы CD-ROM и другие периферийные устройства, а также хранящуюся на носителях информацию. Локальная сеть обычно ограничена территориально одним или несколькими близко расположенными зданиями. Наиболее важными показателями локалки являются высокая производительность и низкая стоимость при значительной надежности (**рис. 2**).


Рис. 2

Глобальная сеть также представляет собой коммуникационную систему, но перед ней стоят совершенно другие задачи. WAN является совокупностью двух или более географически распределенных подсетей, которые объединены некоторой общедоступной средой передачи. В Интернете нет одного центрального компьютера, управляющего работой сети, — его ресурсы распределены между тысячами отдельных ПК (**рис. 3**). Такой подход означает теоретическую невозможность единовременной катастрофы всей Сети — даже если множество компьютеров выйдет из строя, остальная часть Инета останется работоспособной. Однако тут есть и обратная сторона медали: тысячи соединенных вместе компьютеров затрудняют передвижение по Сети и поиск необходимой информации.

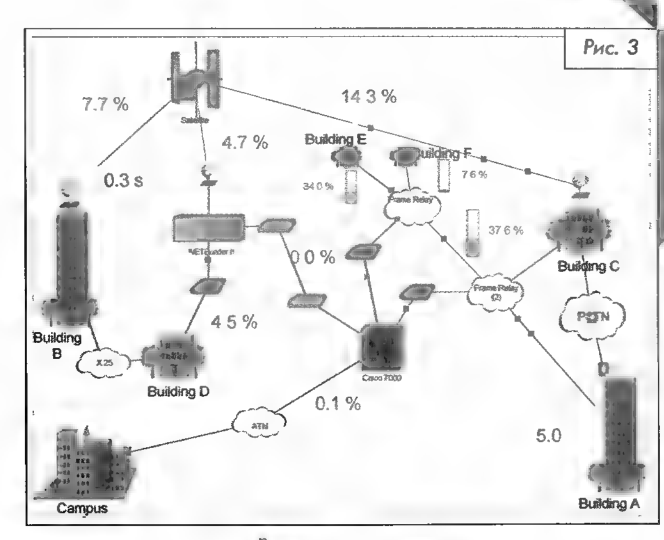


Рис. 3

Вперед в будущее

Безусловно, Сеть не перестанет расти, и лет через 50 в каждое жилище войдет Интернет. (Впрочем, если учесть, что половина живущих на Земле никогда не пользовалась телефоном, то прогноз автора выглядит весьма оптимистичным. — *Прим. ред.*) Высокоскоростные виды связи будут дешеветь, оптоволокно и спутник станут обыденными средами связи. Но это далеко не окончательный, а всего лишь промежуточный вид Сети. Ведь, с галактической точки зрения, Сеть, которая по нашим меркам считается глобальной, — локальная, поскольку не выходит за пределы Земли. Сеть достигнет пика развития, когда человек научится использовать оставшиеся 97 % мозга и откроет для себя огромные просторы для познания. Ведь как удобно было бы пообщаться с человеком на большом расстоянии, с помощью, к примеру, телепатии ☺.

Носите музыку с собой

Девайс отменный, выше всяких похвал! Те, кому я рассказывал о плейере, восхищенно смотрели на него, не веря, что сие чудо существует.

Tueur MAKSIM

Если говорить о предыдущих продуктах компании **iRiver**, плейерах *iMP-100* и *iMP-250*, то основными недостатками этих устройств являлись большие размеры и лишь удовлетворительный антишок. Сразу вас порадую — оба эти недочета в новой модели CD-плейера **iRiver iMP-350** устранены.

iRiver SlimX (iMP-350) MP3/CD/WMA-player

В комплект поставки устройства входят: сам плейер, пульт ДУ, наушники, внешний блок питания, два аккумулятора, внешний контейнер для двух элементов питания типа АА, подробный мануал и сумочка для переноски девайса.



Модель iMP-350 удалась на славу. Ультрастильный дизайн и хорошая эргономика. Плейер превосходный. Он просто красив, радует глаз и не вызывает никаких отрицательных эмоций.

Верхняя крышка девайса сделана из металла (похоже, это сплав алюминия), что не могло не порадовать. Ведь прочность у такой конструкции намного лучше, чем у большинства «чисто пластмассовых» аналогов.

К поясу аппарат крепится при помощи специальной прищепки, расположенной на задней его стороне. Отдельно хочу остановиться на антишоке устройства. Плейер не «сбивался» ни при беге трусцой, ни, тем более, при ходьбе.

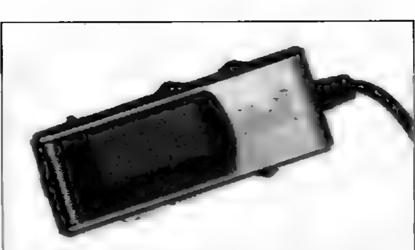
Технические характеристики устройства:

✓ размеры 135×145×16.7 мм;
✓ вес 189 г (без батареек);
✓ антишок:
— Audi CD — 180 секунд (лучше защита от сотрясения), 45 с — лучшее качество звука;
— при воспроизведении сжатого аудио данные всегда кэшируются на 8 минут вперед;
✓ время работы от аккумуляторов ~23 часа;
✓ эквалайзер — 7 установок плюс настраиваемый пользователем режим;
✓ ДУ с ЖК-дисплеем;
✓ отображение ID3-тэгов;
✓ Audio CD:
— частотный диапазон — 20–20 000 Гц;
— наушники — 2×12 мВт, 16 Ом;
— линейный выход — 0.57 Вт RMS, 47 кОм;
— отношение сигнал/шум — 90 дБ;
✓ FM-приемник:
— частотный диапазон — 87.5–108 МГц;
— отношение сигнал/шум — 57 дБ;
✓ поддерживаемые форматы CD:
— CD Type CD-DA, CD-Text (80/120 мм) CD-ROM Mode 1, Mode 2 Form 1, Enhanced CD, CD-Plus;
— CD-R/RW Readability Packet-Write, ISO9660, Joliet, Romeo, Multi-Session;
✓ поддерживаемые типы файлов:
— MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF;
— битрейт 8-320 Кбит/с (MP3);
— Tag ID3 V 1.x, V2 2.0 и 3.0;
— WinAmp-плейлисты (файлы *.m3u);
✓ питание:
— блок питания: AC/DC 4.5 В, 300 мА;
— аккумуляторы: Stick Type 1400 мАч Ni-MH, 2 шт;
— внешние батареи: АА, 2 шт;
✓ рабочая температура 0–40 °С.

Достав девайс из коробки, я первым делом его перевернул, желая вставить аккумуляторы. А не тут-то было! Отсеки для аккумуляторов находятся не снизу. Чтоб их установить, надо открыть крышку CD — место для них предусмотрено именно там. Раз уж мы затронули эту тему: устройство использует два аккумулятора типа **Stick**. Кстати, все чаще производители укомплектовывают свои девайсы Stick-элементами. Но, к сожалению, отдельно в продаже таких элементов я не встречал ☹. Может, именно поэтому разработчики укомплектовали плейер еще и дополнительным внешним отсеком для 2-х батарей или аккумуляторов типа АА. Очень актуально и довольно удобно. Если «родные» Stick'и вдруг «выдохлись» (частенько такое случается в самый неподходящий момент), то просто прикупи две обыкновенные пальчиковые батарейки, и дорога домой будет с музыкой.

Плейер укомплектован Ni-MH-аккумуляторами. А как всем известно, у них есть очень характерная особенность — они «накапливают остаточный заряд». Со временем его величина растет, что негативно сказывается на полезной емкости батарей. Чтобы бороться с этим явлением, перед зарядкой необходимо полностью разрядить элементы. Но такое не всегда возможно. Тут на помощь приходит интеллектуальная система зарядки, используемая создателями данного устройства. В соответствующем меню можно выбрать, например, обыкновенную зарядку. По ее завершении «умный» блок питания сам отключится. Либо же, второй вариант, будет произведена полная разрядка батареи с последующей зарядкой.

Вариант с предварительной разрядкой слегка меня удивил своими скоростными характеристиками. Примерно за 10 минут аккумуляторы были разряжены. Довольно быстро. Чего не скажешь о времени зарядки, она длилась довольно долго ~5–6 часов. Так что их смело можно оставлять заряжаться на ночь.



Следующий день аккумуляторы у меня отыграли честно. Правда, направляясь домой, я был вынужден слушать радио. Раскрутить «болванку» севшие батареи были не в силах, хотя радио работало «на ура».

Пульт ДУ тоже впечатлил. Своей компактностью, функциональностью и опять-таки стильностью. Первое впечатление: «Вот этой маленькой фиговинкой с 3-мя колесиками можно проделывать все, что заявлено в спецификации?». Верилось с трудом. На, как потом выяснилось, сомнения оказались напрасными. На ДУ помимо переключателя **hold** и кнопок **play**, **stop** расположены три качающиеся кнопки. Довольно удобно, если привыкнуть. Именно при помощи последних осуществляется путешествие по обширному и довольно продуманному меню плейера.

Настройку всех «вкусностей» осуществляет именно ДУ. Сам плейер, как правило, болтается в сумке и вынимается только для смены диска или зарядки. Можно, конечно, отсоединить ДУ, подключив наушники прямо к плейеру. Но тогда практически все прикольные фичи окажутся недоступными. Да и ЖК-дисплеем оснащен только ДУ, на плейере таковой отсутствует. Последний имеет только кнопки управления воспроизведением и громкостью.

Что ж, вернемся к дистанционному управлению. Полностью графический дисплей имеет приятную люминесцентную подсветку и отображает массу необходимой информации.

1. Каталог, где находится композиция.
2. Название песни (если не помещается полностью на экране, то включается прокрутка теста).
3. Тип проигрываемого файла (mp3, ASF, WMA, CD).
4. Для данного формата проигрываемого файла частота дискретизации — *sampling rate*.
5. Bit rate текущей композиции (128 Кбит/с, 256 Кбит/с и т. д.).
6. *Volume/equalizer/level meter* — как правило, идет отображение *level meter*, при желании здесь может отображаться *waveform*. При изменении громкости, здесь показывается ее уровень.
7. *Track Number* — номер композиции. Присваивается устройством самостоятельно либо же берется из playlist'а.
8. Время, прошедшее с начала воспроизведения композиции или оставшееся до ее конца. Выбирается по желанию.
9. **Playback mode** — режим воспроизведения. Предлагается довольно много вариантов: проигрывать один трек многократно; играть саунд-треки только из данной директории; проигрывать треки в директории циклически; воспроизводить циклически все треки на диске. То же самое можно проделывать, выхватывая песни из диска/директории случайным образом.
10. Режим **Intro** — воспроизводит 10 секунд начала каждого трека. Режим **Intro Highlight** — пропускает минуту, потом проигрывает 10 секунд каждого трека. Намного удобнее, чем предыдущий режим. По 10 секундам в начале композиции порой трудно ее узнать. Мы же не играем в «Угадай мелодию» ☺.
11. *Hold* — так как данная кнопка есть и на плейере, и на ДУ, а задействованы они могут быть одновременно, то индикатор покажет нам «замок» с буквой *«R»* — если девайс залочен на ДУ, *«M»* — если залочен на плейере, *«B»* — если управление осуществляется и там и там.
12. *Batary Level* — индикатор заряда батареи.

Function Control

Как только я отобразил меню, растерялся. Всего так много, и ничего не понятно. Первое, что бросилось в глаза, — версия прошивки. Была «залита» **1.04**, хотя инструкция давалась к 1.00. Чем они отличаются? Парой пунктов меню, появившихся в новой версии. На сайте производителя почерпнул следующую информацию: **Firmware Upgradable**. Это очень серьезное заявление. И означает оно, что прошивку плейера можно сменить. Делается это следующим образом. Выкачиваете с сайта софт-прошивку и «заливаете» ее на болванку, последнюю вставляете в CD. Запускаете. Вуаля — новая версия залита. Cool! Только возникает маленький вопросец. А что будет, если злобный хацкер напишет *.mp3-вирус, который любезно затрет твою прошивку ☺? Остается надеяться, что разработчики данной фичи серьезно позаботились о безопасности.

Так, о чем это я? О меню управления. Ну, описывать все функции — дело неблагодарное. И совсем неинтересно перечислять стандартные возможности не только этого устройства, но и практически всех девайсов данного класса. Опишу только то, что, на мой взгляд, заслуживает особого внимания.

Поддержка 35 языков! Среди них есть и русский, и украинский. Это, несомненно, плюс. Вот только переводу поддаются только имена папок и названия композиций. Все остальное меню остается англоязычным. А еще русский и украинский шрифты необъяснимо широки, и почти всегда идет прокрутка тэгов ☹. Будем надеяться, что разработчики пофиксят данный баг и появится прошивка с более компактным шрифтом. Можно помечтать еще. Почему бы разработчикам не сделать только англо/русско/украинскую версию. Зачем рядовому пользователю поддержка огромного числа языков? Тогда освободившееся место можно использовать под очередные приколы. Помечтаем дальше? Лично я мысленно представил себе софт, скажем, под Винду, где юзер сам выбирает для прошивки то, что ему хотелось бы видеть в своем плейере. Размечтался, да ☺?!

Очень обширные функции эквалайзера. Помимо ручной настройки есть стандартные установки (*Normal, Rock, Jazz, Classic, U Bass*). В User EQ существуют функции *Bass Boost* и *Treble Boost*. Изменения звучания композиции, как и положено, отчетливо слышны.

Timer — отключение плейера через заданный промежуток времени. Возможный интервал — до 99 минут, шагом 1 минута. После отработки таймер обнуляется.

Имеются две похожие функции, предназначенные, скорее всего, для маньяков, желающих слушать только часть песни или же изучающих при помощи данного устройства иностранный язык. Первая — **Interval Repeat**. При проигрывании песни, если вы щелкните по «**prog EQ**», начнется запоминание. Повторное нажатие на эту же кнопку приведет к окончанию записи и беспрерывному проигрыванию отмеченного участка. Вторая опция — **Study mode**, позволяющая выделять фрагмент, отматывающая выделенный участок назад, повторяющая его, ставящая «закладки» (до 20 на диск) и по мере надобности возвращающаяся к ним.

Самая примечательная, на мой взгляд, функция плейера — поддержка winamp-овских *play list'ов* (*.m3u). Актуальнее возможность тяжело себе представить. Огорчает только, что поддерживается их всего 20 на диск. Хотя, с другой стороны, и этим вполне можно обойтись. Вообще, возможность создавать все необходимое при помощи Wind'ы, а потом просто «заливать» очередную, вновь обновленную, версию собственного CD-диска, вызывает безумный восторг.

Были проведены тесты для самых распространенных файлов mp3. *Bit rate* — 64 Кбит/с, 112 Кбит/с, 128 Кбит/с, 192 Кбит/с, 256 Кбит/с с частотой дискретизации 22 кГц и 44 кГц. Также была оценена работа с WMA-файлами с битрейтом 128 Кбит/с. Все по-людски, треки отображаются, все вертится, никаких проблем. Качество 64 Кбит/с, понятное дело, хуже, чем 256 Кбит/с, и это отчетливо слышно. «Родные» наушники давали довольно приличный звук, хотя на KOSS R80 звучание оказалось куда более впечатляющим. Тестирование ASF-файлов ввиду их нераспространенности не проводилось.

FM. Да, а как же, имеется! Мелочь, а приятно. Да кому нужен приемник, когда есть такой многофункциональный плейер, скажут некоторые. Нужен! И точка. Кроме того, это почти стандарт. Диапазон, как всегда, — 87.5-108 МГц. Поиск станций осуществляется с шагом 0.1 МГц. Максимальное количество запоминаемых станций — 20. На LCD в режиме приемника отображена частота и порядковый номер, на котором «запомнена» станция. В нижней части изображен частотный интервал, на котором птичкой отмечена воспроизводимая станция, чтобы пользователь мог определить, что же он слушает. Также при прослушивании радиостанции есть возможность включить/отключить «стерео». При отключении в зонах плохого приема, как и положено, убираются шумы.

В заданном диапазоне поиск станций осуществляется двумя возможными способами. Первый — поиск по всему диапазону, при этом необходимо удерживать в крайнем положении качающуюся кнопку. Сканирование ведется до того момента, пока не будет найдена очередная станция. Второй — поиск по имеющимся в памяти станциям. Также, что вполне очевидно, можно просто задать приемнику просканировать эфир и записать все найденные станции в память.

Test Ower

Все, Game Over или Test Ower, как хотите. Может, кто-то ждет, что пора бы добавить ложку дегтя в эту большую бочку меда. А вот и не будет дегтя сегодня. Вернее, не для всех это будет деготь. А именно: самым непривлекательным в этом плейере, IMHO, показалась его цена. А может, я просто не фанат данных устройств. Так вот, на родине стоимость девайса порядка 200 убитых енотов (у.е.). Пока устройство доедет к нам, стоимость его, естественно, увеличится приблизительно до 1300 гривень. Как по мне, дороговато. Это единственный недостаток. Больше не нашел, извините ☺.

Выражаем благодарность компании ITKOM за предоставленный плейер.

Наш пингвинарий

Когда речь заходит о скриптах в Линуксе, рядовой юзер пожимает плечами — мол, не его это дело, пусть системный администратор в этом разбирается. Зачем еще какие-то скрипты писать, если и так все работает?

©Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 49, 51–52, 1, 4–5, 10–11, 14 (168, 170–172, 175–176, 181–182, 185))

Скрипты — невидимая сила

Ответ прост — скрипты, вернее, *shell scripts* — одна из главных фишек Линукса. С помощью скриптов можно автоматизировать выполнение чего угодно и когда угодно. Вы наверняка знаете, что при запуске системы выполняется множество различных скриптов — одни настраивают параметры сессии, другие загружают всевозможные сервисы или модули (звуковой драйвер, например). О мощности скриптового языка *Shell* свидетельствует уже одно то, что написанные на нем скрипты сами конфигурируют систему оптимальным образом, используя сложные проверки, вызывая в зависимости от условий те или иные программы. Но помимо таких сложных скриптов можно писать и более «приземленные», для того чтобы сделать повседневную работу в Линуксе удобнее.

Чтобы рассказ о том, как писать скрипты, был более нагляден, мы разработаем с вами простой, но полезный скрипт. Задача — реализовать такую фишку, чтоб если пользователь захотел посмотреть фильм с CD, ему достаточно было положить диск на выдвижную каретку сидюка. Все остальное должен сделать скрипт. Неслабо, да?

Приступим. Нам понадобится текстовый редактор для редактирования скрипта, благо последний является обычным текстовым файлом, — плейер *MPlayer* для воспроизведения видео (об этой программе уже рассказывалось в №№ 4 и 5 «Моего компьютера» за этот год) и стандартная утилита *eject* для управления приводом CD-ROM. Сначала приведу текст нашего чудесного скрипта:

```
#!/bin/sh
eject -t
for i in /mnt/cdrom/*.avi ; do
mplayer -gui -vo sdl -fs -vc divx4 -sws 2 $i
done
eject
```

Вот и все. Теперь подробнее. Каждый скрипт должен начинаться со строки **#!/bin/sh** — без пробелов между лексемами, в точности так, как здесь. Это правило. Далее, команда **eject**, запущенная с параметром **-t**, закрывает каретку сидюка. Ежели при открытой каретке просто выполнить eject без этого параметра, то каретко будет сначала закрыта, а потом снова выдвинется. Если у вас два CD-ROM'а, вы можете указать конкретно, какой будете использовать, а сделать это можно, изменив строку примерно вот так:

```
eject /dev/cdrom1
```

Короче говоря, подставьте в параметре название устройства. Здесь и далее я предполагаю, что используется первый CD-ROM. Теперь перейдем к следующим строкам. Мы видим цикл **FOR**:

```
for i in /mnt/cdrom/*.avi ; do
mplayer -gui -vo sdl -fs -vc divx4 -sws 2 $i
done
```

Что происходит? В первой строке мы перебираем последовательно все файлы на CD, имеющие расширение *AVI*, и с каждой итерацией цикла присваиваем переменной *i* имя очередного найденного файла. Поскольку диски, как правило, содержат всего один AVI-файл, мы можем предположить, что это и будет фильм, который хотим посмотреть. Синтаксис нашего цикла в общих чертах таков:

```
for <условие> ; do
<команды>
done
```

То, что находится между **do** и **done**, выполняется до тех пор, пока выполняется и условие. В данном случае, пока скрипт не переберет все AVI-файлы на диске, он не успокоится ☺. И для каждого найденного файла мы запускаем в скрипте плейер, передав ему в качестве параметра имя файла. Где мы возьмем имя, спросите вы? А переменная *i* у нас на что? Команда

```
mplayer -gui -vo sdl -fs -vc divx4 -sws 2 $i
```

дает следующий результат: MPlayer запускается с графическим интерфейсом, выводит графику через *SDL*, в полноэкранном режиме, с кодеком *DivX4*, с программным масштабированием при включенной бикубической интерполяции (**-sws 2**). И теперь — обратите внимание — мы передаем плейеру имя файла: **$i**.

Что происходит затем? После того как вы посмотрели фильм и закрыли плейер, скрипт выходит из цикла. Вызывается команда **eject**, на сей раз выдвигающая каретку сидюка. Скрипт мы написали, но что с ним делать дальше? Сохранить в файле. По традиции, скрипты имеют расширение ***.sh** — например, **playvideo.sh**. Но просто так скрипт не запустится. Нужно установить для его файла атрибут *executable* (выполняемый). Как всегда в Линуксе, есть несколько способов сделать это. Консольный таков:

```
chmod 0755 playvideo.sh
```

А в каком-нибудь файловом менеджере достаточно открыть свойства файла и установить там галочку на опции *Exec* — в *Konqueror* или *Gnome Midnight Commander* она доступна на страничке *Permissions*. Теперь вы можете использовать скрипт, как если бы это был исполняемый файл, — запускать его, сделать иконку на рабочем столе, короче говоря, что угодно. Хорошо бы хранить скрипты в отдельной директории, и в директории **/bin** создавать символические ссылки на эти скрипты.

Я еще не рассказывал о *символических ссылках (symbolic links)*? Еще нет? Итак, рассказываю, что это такое. Сразу напрашивается аналогия с «ярлыками» в Windows, но это будет чересчур упрощенно. В Линуксе есть два вида ссылок — *символические* и *жесткие*. Система позволяет иметь для одного файла два и более названий. Токие названия именуются жесткими ссылками, *хард-линками*. Пример:

```
ln quake3 q3
```

Был файл *quake3*. Теперь у него два имени: *quake3* и *q3*. Удалив q3, вы удалите quake3, потому что это один и тот же файл. Символические ссылки, они же «симлинки», — это просто ссылки на файлы или директории, они более соответствуют «ярлыкам» Windows:

```
ln -s quake3 q3
```

Здесь *q3* уже просто ссылка на файл *quake3*. Если вы удалите q3, то quake3 не пострадает. Если вы копируете q3, то копируется именно файл-симлинк q3, а не файл-оригинал quake3. Симлинки полезны для создания коротких именований каких-нибудь файлов с неудобоваримыми названиями или длинными путями, а также для ссылок на важные для системы директории, например **/usr/X11** — симлинк для **/usr/X11R6**, в чем нетрудно убедиться, выполнив команду **file X11** в директории **/usr**. То, что объект является симлинком, визуально отоброжается по-разному. Например, в терминале после имени симлинка следует «собака»: **X11@**. А в Konqueror'е наоборот, имя такого файла предваряется тильдой: **~X11**. Кстати, в этом файловом менеджере создание симлинков упрощено до безобразия — когда вы перетягиваете куда-то файл или директорию, то у вас спрашивают, что с ней сделать, — копировать, переместить, или *Link here* — сделать ссылку. Подобные средства есть и в других файл-менеджерах.

Теперь напишем второй полезный скрипт. Висеть в Инете, находясь в сессии как Root, так же безопасно, как посадить добровольца в ящик и распиливать его бензопилой — при том, что вы не фокусник. Обычно авторы многочисленных книг, FAQ'ов и электронных пособий рекомендуют входить в систему под другим именем, и только после этого выходить на просторы Сети. Но подумайте: это ведь надо выходить из иксов в логин, заново логиниться... Нет? Вооружась теми же книжками, мы можем запустить из рутовой иксовой сессии терминальчик и набрать в нем команду

```
su Pupkin
```

Здесь мы залогинились как пользователь Пупкин, и от его имени хотим отправиться в Сеть. Полезно иметь такого виртуального юзера, при этом ограничив ему доступ к разным важным вещам, короче, сделать типичного Инет-серфингиста с минимумом привилегий — пускай он умеет запускать браузер, аську, пользоваться мылом и скачивать файлы. И дальше своей домашней директории чтобы нос не показывал. Итак, заходим как Пупкин — в этом нам помогоет команда **su**. Видите, даже пароль не нужно вводить, потому что вы root, главная фигура в пантеоне богов системы... Итак, произошло чудесное превращение root'а в Пупкина. Теперь виртуальный Пупкин намеревается запустить браузер и набирает в командной строке:

```
galeon
```

А терминал ему в ответ: «Не выйдет, уважаемый Пупкин! Нет у тебя привилегий под текущими X-Server'ом исковые проги запускать!» Кошмар... Что делать? Выход есть, и чтобы лишний раз не топать по клаве пальцами, вводя рутинные команды, опять напишем скрипт.

```
#!/bin/sh
xhost + localhost
su Pupkin
```

Смысл состоит в следующем: командной строкой **xhost + localhost** мы говорим системе, что к текущему x-серверу может обращаться любой юзер с текущей машины, и затем мы изменяем имя юзера на Pupkin. Запускать скрипт нужно из терминала. Когда скрипт будет выполнен, вы окажетесь в сеансе Пупкина и сможете от его имени выполнять в текущей сессии иксов иксовые же программы — например, вызоть почтовый клиент командой **kmail**, или запустить браузер на ваш выбор: **galeon, mozilla, konqueror, dillo**... Dillo? Вы еще не слышали о Dillo??? Это новый супер-пупер браузер. Вот, держите козырный адресок — **dillo.sourceforge.net**, и прямоя ссылка на файл: **http://prdownloads.sourceforge.net/dillo/dillo-0.6.4.tar.gz**, весит всего лишь 284 кило! Между тем, это настоящий сетевой скороход. Он быстрее Оперы и Галеона! Компилируется без проблем, стандартным способом:

```
./configure
make
make install
```

Это альфа-версия, но абсолютно стабильная. К сожалению, браузер не поддерживает ни фреймов, ни JavaScript'ов, а также не позволяет изменять кодировку. Но вы присмотритесь к нему внимательнее и запомните на будущее — у Dillo большие перспективы, потому что он обгоняет ту же Оперу раза в два. Нехило!

Теперь вернемся к нашему скрипту. Понятное дело, что удобно будет создать для него симлинк, например в директории **/bin**, назвав его, скажем, *mynetwork*, либо, для краткости, и вовсе *mw*. Теперь можете в любой момент запустить терминал, выполнить в нем **mw** и в дальнейшем без проблем работать с иксовыми приложениями в качестве другого юзера.

Мы написали два очень полезных скрипта. Полагаю, остальные вы напишете сами, ориентируясь на свои нужды, — помните: все, что вы хотите автоматизировать, можно сделать при помощи скриптов.

Подробные инструкции по shell-программированию читайте, во-первых, в электронной книге **Rute**, которая входит в комплект многих дистрибутивов Линукса, а также доступна в Сети по адресу **rute.sourceforge.net** — она там во всех популярных форматах, от HTML до PDF. Во-вторых, загляните в документацию к оболочке-интерпретатору **bash** — делается это командой **man bash**. Кроме того, в Сети вы можете найти много уже готовых скриптов для разных целей — это и манипуляции с MP3-файлами, и резервное копирование, и многое другое. В заключение — еще один скриптик, всего в две строки:

```
#!/bin/sh
mplayer -gui -vo sdl -fs -vc divx4 -sws 2 $1
```

Здесь я иллюстрирую возможность передачи параметров в скрипт. Как видите, строка запуска плейера довольно замысловата, и набирать ее каждый раз лень, а история команд bash'а, где эта строка могла сохраниться, все же имеет свой лимит вместительности. Короче говоря, оформляем строку запуска как скрипт, а пораметр передаем в переменной *$1*. Делаем на скрипт симлинк, нечто вроде *myvideo*, и можем смотреть фильм командой **myvideo myfilm.avi** — вот как все просто!

А в следующей части «Пингвинария» мы вернемся к рассказу о графических оболочках. На очереди менее тяжеловесные, чем Гном и KDE, но отнюдь не худшие *XFCE*, *AfterStep*, *BlackBox*. Праздник интерфейсов продолжается!

(Продолжение следует)

Startup

Уважаемые читатели!

Заглядывайте сюда, когда берете свежий номер в руки, и вы, кок при загрузке компьютера, получите перечень активных мероприятий.

Так, например, сегодня мы напоминаем вам о таких событиях.

1. Мы ждем от вас **писем**. Пишите, что вас волнует? Если вам действительно хочется высказаться, то вот вам **трибуна**! Диапазон тем не ограничен — от длины мышиных проводов до стихов в честь Виндовс.

2. Продолжается читательский конкурсный марафон за компьютером.

Условия всех конкурсов на сайте по адресу http://www.mycomp.com.ua/articles.php?rubr=ugolok&subrubr=conditions.

Идет **конкурс номер 2**. Первоапрельский. Продлится он до конца апреля, сами понимаете. Условия его ищите на странице http://www.mycomp.com.ua/articles.php?rubr=ugolok&subrubr=conditions

В среду закончивоется (для не киевских читателей) **конкурс 1** «Здравствуйте, я ваш еженедельник»!

3. Работает **школа молодого автора**. Начинающие авторы уже включились в его работу. Не поздно и Вам, уважаемый читатель! Подробности смотрите по адресу http://www.mycomp.com.ua/articles.php?rubr=ugolok&subrubr=qa.

Адрес, где всегда ждут Ваших писем: reader@mycomp.com.ua

Трурль

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Easy Office — легче некуда

Нынешнее положение дел на рынке лицензионного ПО заставляет предприятия, организации, а нередко и частных лиц делать серьезный выбор — покупать лицензионное или же искать альтернативу? Альтернативу офисному пакету компании Microsoft — Microsoft Office — найти сложно, и все же сегодня пользователям кое-что предлагается, например, 602Pro PC SUITE 2001 (см. статью Валерия Аксака «Офисная сюита» — МК № 12-13 (183-184)). Сегодня мы поговорим еще об одной альтернативе на рынке офисных пакетов — свободно распространяемом Easy Office. О том, что это за продукт и стоит ли он вашего внимания, и пойдет речь в данной статье.

Сергей УВАРОВ
grey_t@chat.ru

Поскольку подготовка офисной документации с помощью MS Office стала стандартом де-факто, где-то на 9-ти из 10-ти компьютеров присутствует копия данного пакета, в большинстве своем нелицензионная. Рассматриваемый нами сегодня офисный пакет **Easy Office** от компании **E-press** (**http://www.e-press.com**) распространяется бесплатно для некоммерческого использования. Цена платной версии для организаций разумная, всего $30. Easy Office не будет сложен как для тех, кто раньше работал с приложениями от Microsoft, так и для новичков.

Система помощи Easy Office великолепна. Первый запуск любого приложения пакета сопровождает обучающий демо-ролик, знакомящий вас с основными особенностями загруженной программы. Думаю, сейчас самое время уточнить состав приложений, входящих в Easy Office:

- ✓ текстовые редакторы EasyWord и SimpleWord;
- ✓ редактор электронных таблиц EasySpreadsheet;
- ✓ программа для создания презентаций EasyPresentation;
- ✓ утилита чтения текста Easy Speaker;
- ✓ записная книжка EasyContactManager;
- ✓ вспомогательные утилиты EasyBookkeeper, EasyHepler, EazyZip.

После полной инсталляции Easy Office 3.0 занимает всего лишь порядка 50 Мб на винчестере, требуя при этом для работы 64 Мб ОЗУ, что по нынешним меркам не так уж и много. На сайте разработчика пакета доступны для загрузки 2 варианта дистрибутива: один работает в *Windows XP*, другой — под *Windows 9x/Me* (**http://www.e-press.com/easyoffice_download/easyoffice.exe**, размерчик, однако, 44 Мб ☺).

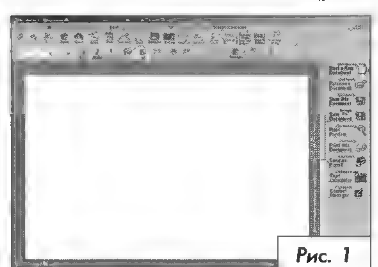
EasyWord

Входящее в состав пакета приложение EasyWord является почти полным аналогом программы от Microsoft. Почти потому, что отличия есть, и их не заметить невозможно. Текстовый процессор EasyWord позволит Вам работать с форматами *rtf, txt, html*, с файлами MS Word всех версий, а также просматривать и сохранять документы в *pdf*. Кстати, при установке пакета Easy Office к уже существующим в системе принтерам добавляется виртуальный *PDF Compatible Printer*.

«Изюминка» EasyWord — возможность сохранения, кроме стандартных форматов файлов (см. выше), документов в zip-файл. Также программа позволяет работать с zip-файлами и открывать находящиеся в них текстовые документы. С определенностью можно сказать, что в Easy Office больше внимания уделено именно удобству использования программ, нежели включению в пакет множества часто ненужных функций. Так, например, имена нескольких одновременно открытых файлов показываются в нижней части окна программы, в специально предназначенной для этого панели. В отличие от Microsoft Office, где, начиная с 2000-ой версии, каждый документ занимает место на системной панели.

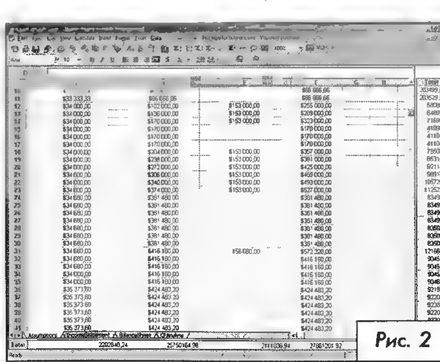
Хотя производитель пакета и заявляет о полной совместимости EasyWord с аналогом от Microsoft, некоторые из специфических функций последнего недоступны. Это и создание гиперссылок, определение кернинга и внешних границ. Для просмотра документов, созданных с применением специфических функций, предназначен **WordViewer**, который устанавливается с Easy Office при отсутствии на жестком диске Microsoft Word.

В правой части окна EasyWord находится панель с кнопками (**рис. 1**), отвечающими за выполнение наиболее частых действий: создать/сохранить документ, открыть окно предварительного просмотра, распечатать документ, перейти в другую программу пакета, например, Easy SpreadSheet.


Рис. 1

EasySpreadSheet

EasySpreadSheet предназначен для работы с электронными таблицами, сохраненными как в его собственном формате данных (***.ess**), так и в MS Excel. Схожесть с программой от Microsoft и интуитивно понятный интерфейс (**рис. 2**) позволит приступить к работе с EasySpreadSheet сразу после установки пакета. Как и в EasyWord, для просмотра документов MS Excel предусмотрена программа просмотра **Excel Viewer**. Что касается функциональных возможностей EasySpreadSheet, при проведении несложных вычислений утилита не уступает MS Excel, однако все же некоторые функции программы слегка озадачивают. Например, справа от рабочего листа находится столбец **Total**, в котором автоматически просчитывается сумма всех числовых ячеек в данной строке. В то же время для этого столбца невозможно задать формулу, что не всегда делает его присутствие на рабочем листе полезным. Аналогично работает и строка **Total**, находящаяся в нижней части рабочего листа.


Рис. 2

Не совсем удобно организовано в EasySpreadSheet совмещение текста и цифровых данных. Дело в том, что формат ячеек в программе определяется либо как числовой, либо как дата, но отнюдь не как текстовый. Хотя решение этой проблемки давно найдено: необходимо определить поле как ярлык, добавив впереди текста в поле апостроф.

Существует два меню **File**. Одно предназначено для открытия и сохранения файлов в любом из доступных форматов (**рис. 3**), второе — для настройки параметров страницы, предварительного просмотра, печати документа и отправки его по электронной почте.

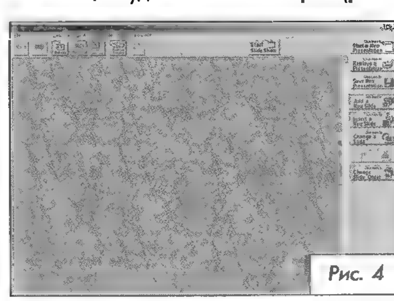
EasySpreadSheet - [Book1]
File1 File2 Edit View Calculate Insert Format
New Ctrl+N
Open. Ctrl+O
Open with ExcelViewer
Close
Close ALL open spreadsheets
Open Backup
Open Grandfather Backup
Open Great-Grandfather Backup
Open Ancestors(tm) Backup
Search Ancestors(tm) for particular text
✓ Perform automatic backups
✓ Perform Ancestor Backups
Settings of automatic backups
How does automatic backup work?
Save
Save As Ctrl+S
Save as PDF file
Save with Password
Save As Web Page.

Рис. 3

EasyPresentation

Входящая в состав пакета утилита для создания и проведения презентаций **EasyPresentation** должна понравиться всем, кто имеет навыки работы с MS PowerPoint. Как и в других приложениях Easy Office, EasyPresentation позволяет только открывать и просматривать презентации, созданные в MS Power Point. При этом все красивые анимационные эффекты последнего здесь не доступны, и временами возникают проблемы с поддержкой кириллицы. Однако это не значит, что EasyPresentation плох. Утилита позволяет:

- ✓ создавать слайды на основе более 20 шаблонов (часть отсутствует в MS Power Point);
- ✓ добавлять большое количество эффектов анимации (более 30);
- ✓ создавать и сохранять презентации в их собственном формате (***.ezp**) с помощью удобного **«Мастера» (рис. 4)**.


Рис. 4

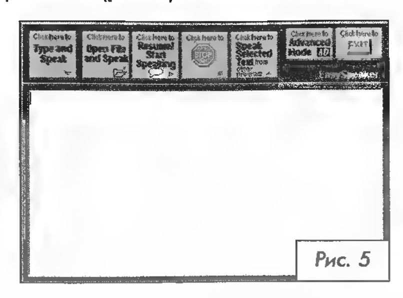
EasyOfficeBackup

Очень хорошо представлена в Easy Office система автоматического резервирования данных **EasyOfficeBackup**. Она тесно интегрирована с основными программами пакета — EasyWord, EasySpreadSheet, EasyPresentation — и позволяет автоматически резервировать данные в процессе работы с ними. Для этого создается **Ancestors Backup folder**, где файлы записываются с именами типа *«имя файла_backup file», «имя файла_grandfather backup file»* и т. д.

Сохранение резервных копий файлов возможно на локальные и сетевые диски, CD-R/CD-RW-диски, флоппики, а также в WEB, в последнем случае понадобится высокоскоростное соединение.

EasySpeaker

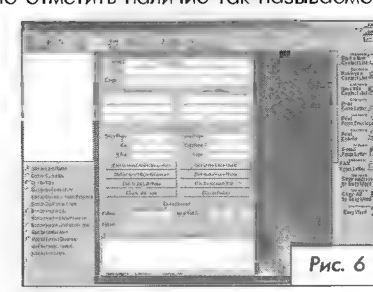
Одной из утилит пакета, которая будет особенно интересна пользователям, является программа чтения текста **EasySpeaker**. С ее помощью компьютер может прочитать вслух набранный текст на английском языке (по Russian ☹), причем предлагается выбрать тембр голоса из 3-х представленных. EasySpeaker понимает файлы в форматах *rtf, txt*. При работе с меню некоторые команды могут сопровождаться голосовыми комментариями. Также возможно в специальном окне набрать текст или вставить его из буфера, и программа его прочитает (**рис. 5**).


Рис. 5

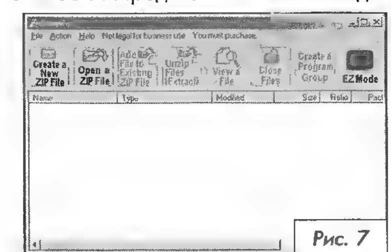
Незаменимые утилиты

В комплексе с основными утилитами Easy Office идет и ряд дополнительных, помогающих облегчить жизнь как рядовому офисному работнику, так и «незаурядному» начальнику ☺.

✓ **Easy Contact Manager** — менеджер личных и бизнес-контактов, позволяющий легко создавать книгу контактов. Большое количество полей для каждой записи, широкие возможности сортировки и поиска данных, распечатка листа, создание на основе данных нужного макета конверта или официального письма, возможность прямо из утилиты послать факс или e-mail адресату, дозвониться на домашний или рабочий телефон (при наличии модема), импорт данных из Microsoft Outlook и экспорт контактов в Microsoft Excel — вот далеко не полный перечень возможностей Easy Contact Manager (**рис. 6**). Из дополнительных возможностей можно отметить наличие так называемого «горячего листа» с наиболее важными контактами, календаря и ежедневника.

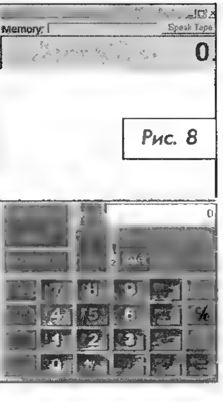

Рис. 6

✓ **Easy Book Keeper** — небольшая утилита, рассчитанная на людей, имеющих отношение к финансовой деятельности. Представляет собой подобие финансовой книги, позволяющей работать с балансом предприятия и сопутствующими ему активами.


Рис. 7

✓ **EazyZip** — утилита для создания и работы с zip-файлами. Очень проста в использовании, имеет два режима отображения: *easy mode* и *advanced mode*, рассчитанных на разный уровень подготовки пользователя. Позволяет создавать группы архивов программ, необходимые для структурирования данных при распаковке. Опции архиватора стандартные: сжатие с разным уровнем компрессии, защита файла паролем. EazyZip имеет собственное рабочее окно (**рис. 7**). Кроме того, он встроен в основные программы пакета и, как я уже упоминал, позволяет сохранять данные программ с одновременным сжатием в zip-файл.

✓ **EasyCalculator** — софтина, полезная для тех, кому приходится довольно часто выполнять математические расчеты. Калькулятор имеет большое количество математических функций, кроме того, ваши расчеты могут быть прочитаны вам с помощью EasySpeaker ☺ и отпечатаны на принтере (**рис. 8**).


Рис. 8

В заключение могу сказать, что продукт получился хороший, но немного сырой. Главным плюсом программы является ее доступность, основным минусом — отсутствие локализации и временами некорректное отображение кириллицы. Что касается функциональности, здесь Easy Office на высоте. Полная интеграция программ друг с другом, очень интересные и уникальные возможности пакета, может быть, со временем позволят ему потеснить с рынка Microsoft Office.

ОСевая проблема

Бесплатное ПО, бесплатная система — это ли не рай для пользователей? Берешь сколько хочешь, все за «просто так», устанавливаешь везде где ни попадя, все работает быстро и стабильно, никогда не сбоит и не обжирается килобайтами и мегагерцами. С любой задачей справится, никакой работы не гнушается. Ай да Linux, ай да система! (Подробнее про эту ОС и софт для нее читайте в цикле статей Петра «Roxton'а» СЕМИЛЕТОВА «Наш пингвинарий», МК № 49, 51–52, 1, 4–5, 10–11, 14–15 (168, 170–172, 175–176, 181–182, 185—186)). Ну прямо как в сказке...

Сергей БОЛАШОВ
alz_alz@mail.ru

(Окончание, начало см. в МК № 12–13 (183–184))

Linux: бесплатный, но не сыр

А почему, собственно говоря, «как»? Это и есть сказка. Конечно, и Linux, и ПО для нее являются свободно распространяемыми — доступны не только исполняемые файлы, но и исходники. Только вот какие решения сейчас доступны на базе ОС Linux и существующего программного обеспечения для нее? В основном интернет/интранет-серверы, серверы баз данных, файловые сервера и распределенные кластерные системы (это когда несколько десятков или даже сотен ПК трудятся в одной связке, решая сложные задачи, заменяя, таким образом, мейнфреймы или даже суперкомпьютеры). Иногда эта система применяется в качестве платформы для профессиональных рабочих станций, но это пока редкость — необходимого ПО в среду Linux из Unix/Win NT (основные системы для рабочих станций) перенесено еще очень мало. Но вот для того, чтобы занять достойное место среди систем для настольных ПК — область, в которой ОС Linux прочат грандиозное будущее, — разработчикам системы придется потрудиться еще немало. Причин тому несколько.



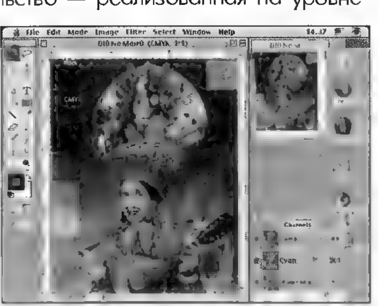
Первым и, пожалуй, самым главным сдерживающим фактором является полное отсутствие поддержки со стороны ведущих производителей программ и аппаратных средств. Пользователи Linux, привыкшие к полной свободе от оплаты, вряд ли поспешат покупать коммерческие версии программ — зачем, если можно найти почти то же, но бесплатно? Существует, правда, многотысячная армия энтузиастов, пытающаяся своими силами решить проблему нехватки ПО. Но результаты ее работы весьма неутешительны: нет качественных и простых в использовании пакетов обработки графики и верстки, отсутствуют приложения для организации и ведения финансового делопроизводства (электронная бухгалтерия), в зародышевом состоянии находится отрасль офисного программного обеспечения. О развлекательном ПО и вовсе говорить нечего — вместо современных игр, на все 100 % использующих возможности новых процессоров и видеокарт, пользователям предлагают поиграться в устаревшие «хиты» при помощи... эмулятора системы Windows. И в итоге запущенная на быстром ПК ОС Linux не в состоянии обеспечить пользователя необходимыми программами — их просто нет. Более того, существует проблема *драйверов* для аппаратных средств (фирмы-железячники писать их не желают, поскольку на это нужны деньги, и не спешат передавать спецификации на собственные устройства в руки программистов-линуксоидов), так что полноценное использование всех ресурсов современных компьютеров становится невозможным. Хотя, если нет программ, то и ресурсы не особо нужны...

Второй важный фактор, сильно затрудняющий распространение ОС Linux в качестве офисной и домашней платформы — сложность системы. Хотя Linux замечательно документирована, обучение работе в этой системе — задача не из легких. Инсталляция ОС, установка и запуск новых программ, настройка и обслуживание системы, а также множество других задач, с которыми так или иначе сталкивается каждый пользователь ПК, потребуют от него хороших знаний устройства компьютера и внутреннего строения самой ОС Linux. Попытки решить возникшую проблему «с наскока» или «на авось» приводят только к нарушению целостности системы и возникновению ошибок. Несколько неудачных правок конфигурационных файлов — и от былой скорости и надежности Linux не остается и следа: сначала загружается минут 15, затем кое-как работает, вяло реагируя на действия оператора и, наконец, уходит в «нокдаун» от безобидной на первый взгляд операции печати или обращения к сетевому диску. Не очень дружественная система получается.

Но если вам нужна именно надежность и нетребовательность к ресурсам, а не универсальность и громадный парк ПО, если вас не страшат постоянные редактирования файлов с малопонятными названиями и перекомпиляция ядра, то ОС Linux — для вас. Потратив несколько месяцев на изучение новой системы, вы получите хороший гибкий инструмент, с помощью которого можно решить практически любую задачу. И даже больше — вы получите знания о работе операционной системы и ПК.

BeOS: королева мультимедиа

Быстрая и компактная, нетребовательная к ресурсам и надежная, до самых своих глубин объектно-ориентированная и многопотоковая, BeOS идеально подходит для обработки объемных массивов информации. Например, аудио и видео, графики и 3D. ОС BeOS — это система для создания и обработки мультимедиа. Как лишнее тому доказательство — реализованная на уровне



ОС (а не в виде подключаемых модулей, как в случае с другими системами) поддержка распространенных медиа-форматов *Video MPEG*, *QuickTime*, *MP3* и др.

Установка системы BeOS чрезвычайно проста: выбрал из выпадающего списка раздел, куда будет проведена инсталляция, несколько раз кликнул по кнопке «далее» — и компьютер готов к работе. Моментальная загрузка (секунд 50, независимо от количества установленных программ и свободного места на винчестере); не требующая обучения, интуитивно понятная графическая оболочка. Для ищущих компьютерной «силы» любителей разнообразных настроек и оптимизаций — элегантная текстовая консоль (открывающаяся в графическом окне, ведь BeOS даже не подозревает о существовании текстового режима), длиннющие командные строки, конфигурационные файлы в ассортименте и UNIX-подобная архитектура всей системы. Стабильная работа, легкое удаление «подвисших» процессов и задач, идеально реализованная поддержка многопроцессорности, высоконадежная журнальная файловая система. Реальная альтернатива системе Windows — более легкая в изучении и работе, более быстрая, более стабильная. Более, более, более...

К сожалению, не все так хорошо. По каким-то неизъяснимым причинам BeOS была проигнорирована большинством пользователей. Некоторые крупные производители ПО (занимающиеся в основном профессиональными системами обработки аудио и видеомонтажа), разглядев все прелести новой ОС, бросились портировать под нее свои лучшие программы. Но компьютерная общественность упорно молчала. Как результат — ограниченная поддержка аппаратных средств, недостаточное количество офисного и развлекательного ПО, мизерный уровень продаж. Не сумев снискать себе популярности (не подействовало даже такое средство, как предоставление бесплатной индивидуальной версии с некоторыми ограничениями!), BeOS из «королевы мультимедиа» превратилась в «мертвую королеву мультимедиа». В январе компания Palm приобрела все активы Be Inc (сделка проводилась исключительно ради новой разработки Be Inc — ОС *BeIA*) и вынесла, таким образом, приговор этой хорошей и нужной системе — новых версий BeOS уже не появится. Эх, проворонили мы свое счастье...

MacOS: креатив чистой воды

MacOS и Macintosh — это полная противоположность миру Wintel, в котором компьютеры проектируются для того, чтобы на них выполнялись операционные системы. Программы же остаются где-то далеко, на заднем плане, и всегда имеют элемент вторичности. В мире Macintosh все по-другому. Здесь компьютер создан

ТАБЛИЦА: Краткая характеристика некотарых ОС

	Позиционирование	Преимущества	Недостатки
Windows	Универсальная система, пригодная для решения широкого круга задач	Огромное количество программ (в том числе развлекательного характера), хорошая поддержка современных аппаратных средств	Завышенные требования к конфигурации компьютера, неустойчивая работа, частые зависания
Linux	Интернет/интранет и файловые серверы, серверы баз данных; может применяться как ОС для рабочих станций, и ограниченно — в качестве офисной и домашней ОС	Полностью бесплатна, надежна и стабильна в работе, хорошо документирована, существует большое количество бесплатного ПО для этой системы	Довольно трудна в изучении для рядового пользователя, не находит поддержки у основных производителей ПО, отсутствуют драйверы для ряда аппаратных средств
BeOS	Создание и обработка мультимедиа-информации (многопотоковое аудио и видео, 3D-графика)	Наличие бесплатной “облегченной” версии, истинная многозадачность, отличная поддержка многопроцессорных ПК, высокая производительность и удобство работы	Небольшое количество ПО, недостаточное количество драйверов для аппаратных устройств, плохая документированность
Mac OS	Графика, дизайн, издательское дела и полиграфия, обработка аудио и видео, 3D-графика	Очень проста в работе и обслуживании, полностью интегрирована с аппаратным обеспечением, многие технологии (поддержка postscript, управление цветом и др.) изначально реализованы на уровне ОС	Приложений значительно меньше, чем под Windows, решения на базе Macintosh на порядок дороже решений, основанных на платформе Intel

ТАБЛИЦА: Минимальные системные требования ОС

	Процессор	Память	Жесткий диск	
			Рекомендуемый объем диска	Размер инсталлированной ОС
Windows 98	Pentium 166 МГц	32 Мб	2 Гб	200 Мб
Windows Me	Pentium 233 МГц	64 Мб	3 Гб	300-700 Мб[1]
Windows 2000	Celeron 366 МГц	96 Мб	3 Гб	700 Мб
Windows XP	Celeron 500 МГц	128 Мб	3 Гб	900 Мб
Linux (текстовая консоль)	486 100 МГц	8 Мб	200 Мб	40 Мб
Linux (графическая оболочка)	Pentium 166 МГц	16 Мб	1 Гб	200-600 Мб[2]
BeOS 5 Personal Edition	Pentium 233 МГц	32 Мб	500 Мб[3]	150-250 Мб[3]
BeOS 5 Professional Edition	Pentium 233 МГц	32 Мб	2 Гб	500 Мб[4]

Примечания:

[1] В зависимости от использования функции System Restore (автоматическое восстановление рабатаспасабности Win Me)

[2] Размер устанавленной системы Linux (да и Unix тоже) сильна зависит от количества установленных служб и праграмм (rpm-пакетов)

[3] При установке испальзуется не отдельный логический раздел, а файл-образ диска; для установки и запуска системы требуется наличие ОС Windows

[4] В дистрибутив системы входит некоторое количества дополнительного и деманстрационного ПО, установка которого может павлиять на окончательный размер системы

для запуска приложений, т. е. для выполнения полезной работы, а операционная система — всего лишь дополнительная прослойка, зачастую для конечного пользователя невидимая.

Что это дает на деле? Для работы с MacOS не требуется никаких специальных знаний. Максимум, что может понадобиться, — это умение держать мышку и нажимать на клавиши. Система MacOS тесно интегрирована с аппаратной частью Маков (у компьютера Macintosh закрытая архитектура, и инженерам Apple не приходится обеспечивать поддержку десятков тысяч различных устройств), ПК и операционная система работают как единое целое. Скорость выполнения отдельных программ (оптимизированных под Мак-архитектуру) достигает заоблачных высот — некоторые модели компьютера Macintosh обходят современные системы на базе Pentium 4.

MacOS уже давно и вполне заслуженно считается операционной системой, идеально подходящей для обработки графики и звука, дизайна, редактирования видео, полиграфических и издательских работ. Причина такой репутации — не только простота и универсальность системы (хотя легкость в обслуживании играет далеко не последнюю роль, ведь не каждый дизайнер и типограф имеет кроме художественного еще и высшее техническое образование), но и великолепно реализованная поддержка основных технологий, применяемых в сфере графических и мультимедиа-работ (например, язык описания страниц PostScript, различные системы управления цветом, OpenGL и проч.) В то время как Microsoft еще только планирует включить в свою систему какую-нибудь технологическую новинку, MacOS уже предлагает ее своим пользователям.

Но, как известно, в мире не бывает ничего бесплатного. Для того чтобы воспользоваться всеми преимуществами системы MacOS, придется хорошенько раскошелиться — цена современного Макинтоша переваливает за $1 тыс. и иногда очень значительно (в комплект поставки входят MacOS и базовый набор ПО). Правда, высокая стоимость отчасти оправдана — пользователь получает быстрый и простой в использовании компьютер, собранный из высококачественных комплектующих, который, ко всему прочему, менее подвержен моральному старению, чем системы на базе платформы Intel.

Те же, кто пока не имеет возможности выложить сверх тысячи долларов за «чудо техники» от Apple, но тоже не прочь испытать на деле систему MacOS, могут опробовать эмулятор компьютера Macintosh. Конечно, до реального, «железного» Мака эмулятору далеко — и скорость не та, и не все операционные системы работают (только *MacOS 8.1* и ниже), но тут уж выбирать не приходится. Как говорят у нас в народе, на безрыбье и рак — рыба.

Иные: пятачок за пучок?

Операционных систем для настольных ПК существует много. И описывать подробно каждую нет ни возможности, ни необходимости. В последнее время всяк, кто хоть немного смыслит в программировании, пытается написать свою ОС и составить конкуренцию Windows (а теперь еще и Linux). Системы пишут в одиночку и группами, коммерческие и бесплатные, медленные и быстрые, полезные и бесполезные. Написать свою собственную ОС — это сейчас модно!..

Создать трепыхающийся, в несколько сот килобайт кусок кода, который грузится с диска и обнаруживает себя новым суперграфическим суперинтерфейсом, довольно легко. Однако вдохнуть жизнь в новую систему, заставить пользователей отвести ей сколь угодно скромное местечко на своих винчестерах, убедить программистов в перспективности и целесообразности поддержки созданной ОС — чертовски трудная задача, которая, кроме знаний, умений, немалых денег и упорства, требует еще и чуточку удачи. Очень много хороших (действительно хороших) ОС отправлялись со стола разработчика прямиком в мусорную корзину. И еще больше систем последуют их примеру в будущем. Приходят и уходят сотни, остаются единицы.

Пример из прошлого — операционная система *OS/2*. Надежная и безопасная, обладающая по тем временам невиданной мультимедийной мощностью, простая и удобная в использовании, она не смогла конкурировать на равных с медленной и технически несовершенной (но чем-то очень привлекательной для пользователей) ОС Windows. «Окна» до сих пор живы, а OS/2 уже ушла на покой.

Пример из настоящего — BeOS. Мультимедийная, многопоточная, объектно-ориентированная — мечта пользователя и программиста. Однако при всех своих явных преимуществах эта система так и не сумела достичь отметки 1% от установленных ОС для настольных систем. В то время как ОС Windows с легкостью перешагнула черту в 90 % и продолжает наращивать обороты. Итог — BeOS бьется в агонии, а неизменные «Окна» отсвечивают с наших экранов так же, как и 12 лет назад.

Возможный пример из будущего — *Lindows* (см. статью *Владимира МАЗЕПЫ* «Животрепещущий вопрОС», МК № 6–7 (177–178)). Нам обещают стабильность Linux и универсальность Windows. Говорят, что будет поддержка почти всего оборудования, а также возможность запуска почти всех программ для ОС Windows. При этом за такую систему придется выложить $99. Не исключено, что по причине этого Lindows тоже займет свое место на полке музея компьютерной техники.

Можно приводить еще много примеров, однако главное понятно и так. Если в конкурентной борьбе не смогли устоять сильные, известные системы, за которыми стояли армии высококлассных программистов и приличный капитал, то надеяться на то, что популярной станет какая-нибудь полулюбительская разработка кустарей-одиночек по меньшей мере неразумно. *AtheOS, BedOS, PetrOS* и им подобные, хотя и несут в себе ряд оригинальных идей, все же не могут соперничать на равных с распространенными Windows и Linux.

Беседка «Моего компьтера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Здравствуйте. Тут к вам Трурль со своими письмами. В смысле — с ВАШИМИ письмами.

Большое спасибо за почту. Все ваши пожелания, все комментарии озвучиваются на всю редакцию громким голосом! Вопросы, часто весьма сложные и мудреные, пытаемся пристроить компетентным специалистам. Специалисты отвечают, что они потому и компетентные, что занимаются своим сложным, ответственным делом, ни на что не отвлекаясь. Но потом чувство долга у них побеждает. Бывает.

Пока они думают, читаем типичные письма, пытаясь вместить все многообразие реальной жизни в тесные рамки рубрик.

Урок химии (письма-катализаторы)

Помните, катализаторы — это такие вещества, которые побуждают к проведению химических реакций (фраза, безусловно, корявая для ортодоксального химика и простительная только для компьютерного журнала). Речь о ваших письмах, которые часто содержат весьма здравые мысли. Они, в свою очередь, активизируют полезные редакционные процессы. Смотрите.

1. *«У меня (и не только) в компе есть CD-ROM, в который хочется вставить CD "Мой компьютер" — архив (1998-2002). Иногда ведь, бывает, нужна старая информация». Alex Nov*

А идея-то неплохая. За время существования еженедельника собрание его статей выросло в некую энциклопедию важной технической и программной информации, а также стало источником хорошего настроения. Сейчас же даже сайт МК не содержит полного архива опубликованных материалов. Поэтому, как стало известно, руководство еженедельника серьезна занялось расчетами и обсуждением технических вопросов реализации данного проекта. Чем это закончится, посмотрим. Куда? На полку с CD-ROM'ами.

2. В первом обзоре писем мы опубликовали письмо читателя Руслана Сокола, предложившего разбавлять информационную прозу красочным графическим постером на компьютерную тематику. Что получилось.

«Идею с плакатами в журнале, хотя бы раз в месяц, поддерживаю. Обклею себе все стены, даже и обои не нужны, идейка просто супер»! Mold

«Очень поддерживаю предложение с воображением — вашему журналу действительно не помешали бы постеры с картинками». Виктория

«О наличии постеров — двумя руками и ногами "ЗА" (набираю носом)»! taras

Ну и в том же духе еще 999 писем. И пошел Трурль к редакционному руководству и сказал: «Смотрите, о всемогущие!» И ответствовало руководство: «Нууу...». Потому что думало оно в это время об идее с CD-ROM'ами. Однако даже такая предварительная реакция может трактоваться оптимистично — чувство, присущее по природе владельцам домашних ПК. Трурль тем временем проник в недра гудящей типографской печатающей машины (результат работы которой вы держите в руках) и разведал, что технических препятствий к печатанию красивого цветного постера формата А3 нет.

Вопросы (как таковые)

«Я хотела бы узнать, когда будут напечатаны результаты конкурса "Активно везучий читатель"». Ирина Спира

Порядок такой. Результаты конкурса читателей обычно готовятся «на чистовую» к отчету об очередном Дне МК. То есть все выясняется на встрече с читателями, когда и происходит розыгрыш элефантов. После этого результаты печатаются на страницах еженедельника и активно обсуждаются в мировых компьютерных кругах. Решено также для сохранения в поисковых серверах планеты имен и фамилий победителей выкладывать их на сайт МК. В разделе «Уголок читателя» будет заведена отдельная страничка. Там же будет помещаться статистика «Лучших статей».

Служба народной помощи

В эту рубрику попадают письма, на которые сложно ответить одному. Требуется общее внимание и коллективный взгляд. Вот читайте:

«Мужики, помогите! Не знаю уже, к кому обращаться... Где-нибудь в Киеве можно купить ФИРМЕННУЮ игрушку? В смысле, есть в наших широтах ХОТЬ ОДНА компания, серьезно занимающаяся продажей родных игрушек для ПК? Предугадывая ответ, смотрел ли я в прайс, — да, смотрел. Ничего путного. У самой перспективной фирмы в наличии только самые ходовые игрушки, и каталог возможных заказов строго ограничивается модой. А мне очень надо American McGee's Alice. Ту, которую EA продает на своем сайте за $20. Бокс-вариант, два диска... Эх, мечты! И все же... Рассчитываю на вашу помощь. Заранее благодарен» (morbidan@ukr.net).

Если уважаемый morbidan получит толковые ответы, то пусть нам напишет. Действительно, тема интересная. Заодно проверим, сколько среди читателей МК отзывчивых людей.

Дуэльня

Условия дуэли. Стреляемся с двух шагов. Оружие выбираем из любого шутера. Поединок продолжаем до засыпания одного из дуэлянтов. С 8:00 до 17:00. А все потом пойдем... и пообедаем. И почитаем свежий «Мой Компьютер».

✓ **Дуэль 1.**

«Ваш журнал классный! Но хотелось бы больше статей про игры. MC_DJ, а на самом деле моё фамилие, Дука И.».

«Статья про игру в журнале "Мой компьютер" часто (почти всегда) такая же, как и в "МиК". Так как я покупаю их оба, мне не очень интересно читать одно и то же два раза. Владимир Никитин».

✓ **Дуэль 2.**

«Прочитав беседку "Моего компьютера", хочу поддержать некоторые предложения — об увеличении места для BARи (очень классная рубрика!!!). Taras»

«И еще хотел бы высказать критику и в адрес BARи. Что касается меня, так я еще оттуда ни одной проги не выкачал... Вечно там описывается какое-то фуфло. Может, правда, все хорошее было описано еще до того, как я начал покупать МК, но в таком случае статья себя исчерпала. LordMax».

✓ **Дуэль 3.**

«Хотелось бы, чтобы содержание журнала оставалось таким же неповторимым и столь близким к пользователям. По поводу статей о программировании хотел бы сказать, что спецы их не читают, а простым пользователям они не нужны, но не стоит забывать про тех, кто уже не юзеры, но еще и не программисты. Так что растите и развивайтесь и дальше. С уважением, Wolverine (Макс)».

«Насчет программирования. Не нужно публиковать целые мануалы. Нужно только начало, для начинающих, чтоб заинтересовать и ввести в курс дела, а также в отдельные сложные моменты! Poshtar Boba».

И вот когда дым выстрелов рассеялся, и лучи световых мечей погасли, перед нами открылась интереснейшая картина. На подмогу дуэлянтам, громыхая и постреливоя, стройными колоннами движется подкрепление с обеих сторон. Чтобы не развернулась какая-нибудь столетняя война, скажем: «Спокойствие, только спокойствие!». У редакции есть свое, логично обоснованное личным опытом мнение. Одновременно она учитывает и ваши пожелания. Результаты дуэлей ищите в будущих номерах еженедельника.

Уроки ASP-технологии

Алексей СИТНИКОВ
sitnikov@ic.ac.kharkov.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 8, 11–13 (179, 181–183))

Встроенные объекты

В прошлой статье я рассказал вам о наиболее часто использующихся коллекциях объекта *Request* — *ServerVariables* и *Form*. Теперь вкратце опишем коллекцию **QueryString**. Она предназначена для получения информации из строки URL (напомню, что данные передаются таким образом при использовании в форме метода *GET*). Немного модифицируем предыдущий пример. Замените метод формы с *POST* на *GET*. В первом островке ASP замените строки

```
IF  Request.Form("txtFirstName")=""  OR _
Request.Form("txtLastName")="" OR _
Request.Form("txtCity")="" THEN
```

на

```
IF Request.QueryString("txtFirstName")="" OR _
Request.QueryString("txtLastName")="" OR _
Request.QueryString("txtCity")="" THEN
```

Во втором островке замените строки

```
sFirstName=Trim(Request.Form("txtFirstName"))
sLastName=Trim(Request.Form("txtLastName"))
sCity=Trim(Request.Form("txtCity"))
sSex=Trim(Request.Form("rdoSex"))
sEducation=Trim(Request.Form("selEducation"))
sJob=Trim(Request.Form("selJob"))
sMarried=Trim(Request.Form("selMarried"))
sNumOfChildren=Trim(Request.Form("selChildren"))
```

на

```
sFirstName=Trim(Request.QueryString("txtFirstName"))
sLastName=Trim(Request.QueryString("txtLastName"))
sCity=Trim(Request.QueryString("txtCity"))
sSex=Trim(Request.QueryString("rdoSex"))
sEducation=Trim(Request.QueryString("selEducation"))
sJob=Trim(Request.QueryString("selJob"))
sMarried=Trim(Request.QueryString("selMarried"))
sNumOfChildren=Trim(Request.QueryString("selChild-
ren"))
```

В результате в браузере вы получите ту же самую картинку, что и при использовании метода *POST* и коллекции *Form*, но в адресной строке Internet Explorer будет что-то вроде этого:

http://localhost/embedded_objects/request.asp?txtFirstName=Vasya&txtLastName=Pupkin&txtCity=Kharkov&rdoSex=Male&selEducation=High+education&selJob=Computer%2FInternet&selMarried=Yes&selChildren=More

Как видите, при использовании метода *GET* страдает секретность, так как, во-первых, пользователь может менять строку URL, что, возможно, приведет к неправильной работе скрипта, а во-вторых, эта строка не защищена от любопытных глаз, и любой человек может подсмотреть конфиденциальную информацию, просто взглянув на экран компьютера через плечо пользователя. Поэтому не следует использовать метод GET для передачи паролей и другой секретной информации.

Теперь давайте перейдем к коллекции **Cookies** объекта *Request*, которая НЕ идентична коллекции *Response.Cookies*, а скорее дополняет ее: из Response.Cookies нельзя читать данные, а в Request.Cookies нельзя записывать информацию.

Создайте файл **cookies.asp**, затем добавьте на него ссылку в файл **default.htm**, находящийся в виртуальном каталоге **Embedded_objects**. В файл **cookies.asp** введите следующий код:

```
<% Response.Expires %>
<%
IF Request.Form("txtUsername")<>"" THEN
Response.Cookies("Username")=Request.Form("txtUsername")
Response.Cookies("Username").Expires=#December 31,
2003 00:00#
END IF
%>
<html>
<head>
<title>Request.Cookies test script</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=windows-1251">
<meta name="GENERATOR" content="Alex Sitnikov">
</head>
<body bgcolor="#FFCC00" text="#000000">
<div align="center">
<form action="cookies.asp" method="POST">
 <table border="1">
  <tr>
   <td valign="center" colspan="2">
    <div align="center">Registration form</div>
   </td>
  </tr>
  <tr>
   <td valign="center">
    <div align="left">Username:</div>
   </td>
   <td valign="center">
    <input type="text" size=25 name="txtUsername"
value=<%=Request.Cookies("Username")%>>
   </td>
  </tr>
  <tr>
   <td valign="center">
    <div align="left">Password:</div>
   </td>
   <td valign="center">
    <input type="password" size=25 name="txtPassword">
   </td>
  </tr>
 </table>
 <br>
 <input type="submit">
</form>
</div>
</body>
</html>
```

Теперь загрузите в браузер файл **default.htm** (предварительно не забудьте включить сервер) и активируйте ссылку на сценарий **cookies.asp** (**рис. 1**). Введите что-нибудь в поле *Username* и нажмите на кнопку *«Подача запроса»* (**рис. 2**). После этого закройте окошко браузера и опять загрузите файл **cookies.asp**. В поле Username снова появится имя, которое вы ввели в прошлый раз! Этот эффект достигается благодаря двум островкам ASP. Первый отвечает за запись информации, а второй — за считывание.

Рис. 1

Рис. 2

Давайте разберемся, как они работают. В первой строке кода мы проверяем, является ли поле Username пустым. Если нет, то даем команду движку ASP считать его значение и записать его в cookie. В третьей строке свойству *Expires*, которое отвечает за время хранения cookie, присваивается значение *December 31, 2003 00:00*. Это значит, что этот файл cookie будет храниться на винчестере пользователя до 12 часов ночи 31 декабря 2003 года. Во втором островке встречается новая конструкция `<%=Request.Cookies("Username") %>`. Это всего лишь сокращенная запись такого кода: `<% Response.Write Request.Cookies("Username") %>`. Что эта строка делает, я думаю, вы догадались.

Наконец, последняя коллекция объекта Request — **ClientCertificates**. Она отвечает за прием так называемых цифровых сертификатов пользователей. Я не буду подробно останавливаться на ней, так как, скорее всего, она не понадобится в вашей повседневной работе. Перечислю, однако, некоторые члены данной коллекции — их иногда используют разработчики: *Issuer, Subject, ValidFrom, ValidUntil, SerialNumber*.

Объект Request поддерживает только одно свойство (*TotalBytes*), которое содержит объем запроса и один метод (*BinaryRead*), отвечающий за прием с браузера двоичных данных (картинки, файлы и т. д.) **Примечание:** к этому методу можно обращаться только в том случае, если после этого не будет обращений к коллекции *Request.Form*.

Объект Server

А теперь давайте рассмотрим крайне полезный объект, который обеспечивает высокоуровневые средства доступа непосредственно к серверу. Он так и называется — **Server**. С помощью этого инструмента становится возможным создание объектов, запуск других исполняемых файлов, преобразование виртуальных путей в физические, переадресация на сервере и др.

Объект Server предоставляет разработчикам следующие методы и свойства:

- ☞ Свойство **ScriptTimeOut**;
- ☞ Метод **HTMLEncode**;
- ☞ Метод **URLEncode**;
- ☞ Метод **CreateObject**;
- ☞ Метод **Transfer** (в *PWS 4.0* не поддерживается);
- ☞ Метод **Execute** (в PWS 4.0 не поддерживается);
- ☞ Метод **MapPath**;
- ☞ Метод **GetLastError** (в PWS 4.0 не поддерживается).

Рассмотрим первое и единственное свойство объекта Server — **ScriptTimeOut**. Если вы при написании скрипта допустили ошибку, из-за которой сценарий не может закончить работу, то свойство ScriptTimeOut не позволит этому сценарию выполняться бесконечно долго. Рассмотрим следующий код:

```
<% Option Explicit %>
<%
Dim var1
Dim var2
var1=100
var2=1
Do While var1>1
  var2=var2+1
  Response.Write "Var2 = " & var2
Loop
%>
```

Как видите, цикл не завершится никогда. Следующее изменение в сценарии приведет к сообщению об ошибке и освобождении ресурсов сервера через 20 секунд:

```
<% Option Explicit %>
<% Server.ScriptTimeOut=20 %>
<%
Dim var1
Dim var2
var1=100
var2=1
Do While var1>1
  var2=var2+1
  Response.Write "Var2 = " & var2
Loop
%>
```

Этот пример очень прост, но если представить, что скрипт делает ошибочную выборку из ОЧ-ЧЕНЬ большой базы данных, то польза данного свойства станет очевидна.

Метод **HTMLEncode** предназначен для кодирования в escape-последовательности строковых символов, для которых невозможен обычный вывод в браузере. Такими последовательностями являются, например, угловые скобки (>, <), кавычки («») и др. Например, необходимо вывести на экран браузера следующий текст:

```
...Фирма Vasya Pupkin Inc.® для решения этой проблемы
предлагает использовать такой код:
Select case X
  Case > 1
    Response.Write "Some text 1"
  Case < 1
    Response.Write "Some text 2"
  Case =1
    Response.Write "Some text 3"
End Select
```

В HTML это должно выглядеть так:

```
...Фирма Vasya Pupkin Inc.&reg; для решения этой пробле-
мы предлагает использовать такой код:
<p>Select case X<br>
   Case &gt; 1<br>
     Response.Write &quot;Some
text 1&quot;<br>
   Case &lt; 1<br>
     Response.Write &quot;Some
text 2 &quot;<br>
   Case = 1<br>
     Response.Write &quot;Some
text 3 &quot;<br>
 End Select<br>
</p>
```

Даже в этом небольшом примере трудно расставить все escape-последовательности. А если предположить, что текст генерируется автоматически, то данная задача оказывается попросту невыполнимой.

Метод **URLEncode** сходен с методом HTMLEncode и предназначен для кодирования *URL* посредством замены символов escape-последовательностями, каждая из которых состоит из знака процента и следующего за ним ASCII-кода в шестнадцатеричном представлении. Так как кодировка URL не совпадает с кодировкой HTML, то для преобразования строки в правильный URL-формат нельзя использовать метод HTMLEncode.

Метод **CreateObject** предназначен для запуска и работы практически любого *COM-объекта*. Значение данного метода при разработке web-приложений трудно переоценить. Например, чтобы создать и использовать компонент *BrowserCapabilities*, предназначенный для определения возможностей браузера с помощью файла **browscap.ini**, можно написать следующий код:

```
<%
Dim a
set a = Server.CreateObject("MSWC.BrowserType")
Response.Write "Browser is " & a.browser & "<br>"
Response.Write "Browser version is " & a.version &
"<br>"
Response.Write "Supports cookies is " & a.cookies &
"<br>"
Response.Write "Supports VBScript is " & a.vbscript &
"<br>"
Response.Write "Supports JavaScript is " & a.vbscript &
"<br>"
%>
```

Метод **MapPath** служит для преобразования виртуальных путей в физические. Предположим, в корневом каталоге web-узла есть виртуальный каталог **test**. Чтобы определить реальный физический путь к нему, можно использовать следующий код:

```
<%
Dim Physpath
Physpath=Server.MapPath("test")
Response.Write Physpath
%>
```

Этот метод используется для того, чтобы при перемещении ASP-приложения не пострадали связи между страницами. Совет: никогда не используйте абсолютные ссылки в своих web-приложениях (а также на обычных, статичных сайтах), так как при незначительном изменении структуры web-сайта ссылки перестают работать.

Методы **Transfer**, **Execute** и **GetLastError** я не буду здесь описывать (хотя они очень полезны), так как PWS 4.0, который мы используем, их не поддерживает.

На сегодня все. В следующий раз мы продолжим знакомство со встроенными объектами ASP.

Выживает сильнейший

Стремительность роста производительности компьютерных систем поражает. Казалось бы, еще вчера домашний ПК, оснащенный 486-м процессором, считался пределом мечтаний. Но уже сегодня рядовой пользователь может свободно обзавестись «камнем» с тактовой частотой в один и даже два с лишним гигагерца.
Подобное обстояние дел особенно радует тем, что все это происходит на фоне падения цены на единицу вычислительной мощности. Покупка компьютера «по душе» в финансовом смысле «по плечу» для многих современных пользователей.

Владислав КРОТОВ
vkrotov@i.com.ua

Проблема решения сложных задач

К сожалению, совсем по-другому обстоят дела в сфере крупного бизнеса и науки. В этих областях производительность компьютерных систем редко полностью удовлетворяет ту или иную организацию.

В частности, на решение некоторых аналитических задач в области финансов мощным вычислительным комплексам могут понадобиться недели, хотя на финансовом рынке оперативность решения зачастую гораздо важнее его точности. Например, пока компьютер определяет оптимальную комбинацию инвестиций в ценные бумаги, конъюнктура фондового рынка может измениться буквально катастрофически. И, конечно же, найденное решение окажется несвоевременным. Уже в восьмидесятые годы инвестиционные компании начали приглашать на работу ученых с целью разработки эффективных методов решений подобных задач. Самым известным из них, пожалуй, стал *Генри Генсон (Henry Hanson)*, бывший физик из *Университета Брауна (Brown University)*.

Генри Генсон начал свою блистательную карьеру финансового аналитика на Уоллстрит в восьмидесятых годах. Вот что сказал глава инвестиционного фонда *First Boston's Senft* во время одного из интервью в отношении Генсона и других «физиков», работающих на Уоллстрит: «Они используют компьютеры, чтобы получить более-менее правильные решения за короткий промежуток времени — около пятнадцати минут. Это позволяет избежать значительного изменения цен на фондовом рынке за время решения задачи. Конечно, нам мало понятно, как они это делают, но можно с уверенностью сказать, что их методы — это совершенно иная идеология инвестиционного менеджмента».

Новая идеология решения сложных задач

Действительно, со стороны финансовых менеджеров было логически правильно предположить, что решение задач, где оперативность решения является ключевым фактором, требует вычислительной идеологии, отличной от идеологии классической математики.

Интересно заметить, что главным идеологом нового подхода к решению задач оптимизации стал отнюдь не Генри Генсон. Им стал, сам того не подозревая, Чарльз Дарвин. Как понимаете, многое из того, что происходит в нашем мире, можно объяснить теорией эволюции, наследственности, естественного отбора. Не исключение — эффективные методы решения сложных задач анализа и оптимизации.

Именно фундаментальная работа Чарльза Дарвина «Происхождение Видов», опубликованная в 1859 году, вдохновила в середине 60-х годов XX столетия другого выдающегося ученого, *Джона Голланда (John Holland)*, профессора психологии и компьютерных наук из Университета Мичиган, на создание *теории генетических алгоритмов*.

Генетические алгоритмы

Определение

Генетические алгоритмы могут быть определены как методы поиска оптимального решения сложных задач с многочисленными параметрами, в основе которых лежит эволюция промежуточных решений. Первоначальные варианты решения задачи генерируются произвольно. Затем наиболее подходящие первоначальные решения «скрещиваются» между собой для получения «потомков», то есть еще более подходящих решений. Процесс повторяется до тех пор, пока не будет найдено оптимальное (или близкое к оптимальному) решение. Процесс также может быть прерван из-за временных ограничений. Как видите, этот процесс аналогичен процессу естественного отбора в природе, который был описан Чарльзом Дарвином.

Пример реализации генетического алгоритма

В настоящее время существует множество способов реализации генетических алгоритмов. Принцип работы простейшего генетического алгоритма может быть проиллюстрирован на следующем примере.

Кодирование вариантов решения задачи

Предположим, перед нами поставлена задача, решением которой является некая бинарная последовательность. Каждый разряд последовательности может представлять собой характеристику одного из параметров задачи. Выберем произвольным образом два варианта решения задачи, то есть две произвольные бинарные последовательности (**рис. 1**).

Естественно, решения могут быть закодированы любым другим способом. Но как правило, кодирование при помощи бинарной последовательности значительно упрощает логику работы алгоритма.

Решение 1	1101100100110110
Решение 2	1101111000011110

Рис. 1

Скрещивание

Следующим шагом в работе алгоритма является так называемое скрещивание. В процессе скрещивания Решение 1 и Решение 2 «обмениваются» друг с другом значениями разрядов. Для реализации обмена произвольным образом выбирается точка пересечения, затем Решение 1 и Решение 2 «обмениваются» бинарными последовательностями, производя на свет «потомков», та есть новые варианты решения задачи (**рис. 2**)

Вышеуказанная процедура скрещивания не является универсальной. Процесс может быть модифицирован, например, при помощи выбора нескольких точек пересечения. Следует помнить, что зачастую эффективность решения задачи во многом зависит от выбора того или иного способа скрещивания.

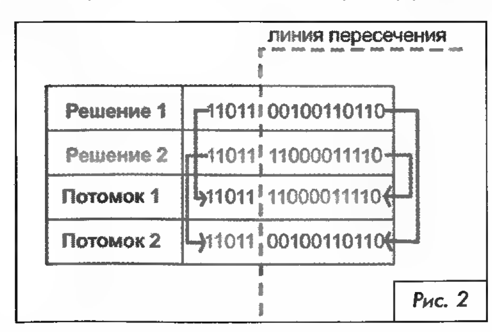


Рис. 2

Мутация

Следующий шаг в работе генетического алгоритма называется мутацией. В ходе этого процесса произвольным образом меняются значения одного или нескольких разрядов в каждом из потомков на противоположные (**рис. 3**).

Приспособленность потомков

После осуществления мутации каждый из вариантов решения задачи (включая начальные решения) оценивается на приспособленность, то есть определяется, насколько каждый из потомков подходит для решения задачи. Наиболее приспособленные потомки скрещиваются между собой, как было продемонстрировано ранее. Это значит, что все три вышеуказанных шага применяются также к наиболее приспособленным потомкам. Наименее приспособленные потомки просто-напросто «выбрасываются», то есть не участвуют в дальнейшем «эволюционном процессе».

Потомок 1	1101111000011110
Потомок 2	1101100100110110
Потомок 1 после мутации	1100111000011110
Потомок 2 после мутации	1101101100110100

Рис. 3

Как было сказано выше, данная итерация прерывается, если оптимальное решение найдено или если существуют какие-либо ограничения на время решения задачи. В последнем случае решением будет один из наиболее приспособленных потомков.

Применение генетических алгоритмов

Генетические алгоритмы применяются для задач оптимизации, дизайна продукции, мониторинга сложных систем, а также во многих других областях деятельности человека. Данная технология позволяет решать сложные задачи со множеством постоянно изменяющихся параметров и сотнями формул за сравнительно короткий промежуток времени. Кроме успешного применения генетических алгоритмов для анализа финансового рынка известно много других примеров реализации генетических алгоритмов в коммерческих целях.

Например, инженеры *General Electrics* уже давно используют генетические алгоритмы для создания реактивных двигателей. Подобное применение генетических алгоритмов объясняется тем, что для решения таких задач требуется учитывать свыше ста параметров и около 50 сложнейших уравнений. Известный американский производитель пива *Coors* использует генетические алгоритмы для оптимизации процесса отправки продукции заказчикам. Военно-морские силы США используют генетические алгоритмы для повышения эффективности обслуживания самолетов авианосцами.

Новое направление в разработке программного обеспечения

Конечно же, почти все генетические алгоритмы реализуются при помощи разработки соответствующего программного обеспечения. Не исключено, что на фоне неуклонно растущих изощренных технологических требований эпохи генетические алгоритмы станут одним из основных направлений исследований разработчиков программного обеспечения.

Окончание. Начало на стр. 18–19

FW900 (**рис. 5**), предназначена она для профессиональной работы с графикой.



Рис. 5

Устройство имеет два видеовхода (VGA и BNC), концентратор USB на 4 порта. В целом характеристики этой модели максимально соответствуют требованиям специалистов, работающих с настольными издательскими системами или системами автоматизированного проектирования, а также занимающихся редактированием видео и графических изображений.

Реализованные в модели FW900 технологии обеспечивают уникальные ее характеристики. Переменный шаг апертурной решетки 0.23–0.27 мм позволяет создавать яркие и четкие изображения с точным цветовым соответствием по всему экрану. Именно такая уникальная апертурная решетка делает возможной поддержку формата 16:9 или 16:10. Высочайшее качество изображения в данном дисплее достигается также за счет созданной Sony технологии цифрового сведения и функции регулировки чистоты цвета. Она автоматически корректирует неблагоприятное влияние магнитных полей Земли и позволяет добиться превосходной чистоты цвета по всему экрану. Рабочая область по горизонтали у монитора FW900 на 20 % шире, чем у стандартного 21 дюймового дисплея, а по диагонали видимая область составляет 22.5 дюйма. Поэтому на экран FW900 можно одновременно вывести две страницы формата А4 в натуральную величину, при этом не закрывая инструментальную панель и иные пиктограммы рабочего стола. В дисплее предусмотрена возможность через меню на передней панели выбирать один из двух имеющихся видеовходов, что существенно облегчает переключение между задачами, выполняемыми на нескольких ПК. Кроме того, монитор оснащен интуитивно понятными средствами управления, расположенными в небольшом вращающемся регуляторе под его передней панелью, а также концентратором USB, позволяющим проводить подключение поддерживающих USB периферийных устройств.

Общие характеристики ЭЛТ-мониторов Sony представлены в **таблице**.

(Продолжение следует)

ТАБЛИЦА

Характеристики	Модель монитора Sony									
	E230	E430	E530	G220	G420	G520	A230	A420	F520	FW900
Диагональ, дюймов	17	19	21	17	19	21	17		21	24
Шаг апертурной решетки, мм	0.24-0.25	0.24-0.25	0.24	0.24-0 25	0.24-0.25	0.24	0.24-0 25	0.24-0 25	0 22	0.23-0.27
Видимая область экрана (ШхВ), мм	327x243	365x274	404x302	327x243	365x274	404x302	326x243	365x274	404x302	482x308
Максимальное разрешение	1280x1024 x81Гц	1600x1200 x78Гц	1600x1200 x95Гц	1600x1200 x78Гц	1600x1200 x89Гц	1800x1440 x87Гц	1280x1024 x75Гц	1600x1200 x89Гц	2048x1536 x86Гц	1920x1200 x98Гц
Рекомендуемое разрешение	1024x768x 107Гц	1280x1024 x91Гц	1280x1024 x103Гц	1280x1024 x91Гц	1600x1200 x89Гц	1800x1440 x87Гц	1024x768x 100Гц	1600x1200 x89Гц	2048x1536 x86Гц	1920x1200 x98Гц
ASC (система, позволяющая отцентрировать и пропорционально растянуть изображение во весь экран «в одно касание»).	нет	есть	есть	нет	есть	есть	нет	есть	есть	есть
Регулировка горизонтального и вертикального сведения лучей	есть									
Соответствие TCO 99	да									
Энергопотребление рабочее, Вт.	115	135	135	120 (без USB)	130 (без USB)	135 (без USB)	100	130 (без USB)	145 (без USB)	170 (без USB)
Ручные регулировки	Display Mouse	Display Mouse	Display Mouse	Display Mouse	Display Mouse	Display Mouse	Display Mouse	Display Mouse	Display Mouse	Display Mouse
Габариты (ШхВхГ), мм	402x418x 421	451x471x 461	497x501x 485	402x418x 421	451x471x 461	497x501x 485	423x416x 426	451x471x 461	497x499x 487	571x500x 522
Вес, кг.	18.7	25 5	30.5	18.7	25 5	30 5	19	25 5	30.5	42

Как обозвать эмпешку

*Однажды зимним вечером я пришел домой от друга с пачкой заполненных эмпешками компактов. Перегнать их на свой жесткий диск не составило большого труда. После первых часов эйфории наступила пора систематизировать все ЭТО, но тут меня ждало разочарование: все файлы назывались каким-то странным цифровым кодом (с расширением *.mp3, естественно). Для того чтобы узнать, что за песня, приходилось запускать Winamp и смотреть по названиям (служебная информация, включенная в файл и отображаемая в окне программы). Ситуацию надо было как-то спасать. На помощь пришел **Perl** со своим модулем **MP3::info**. Где его брать? На **CPAN**, конечно. Исследуемый модуль предназначен для управления выборкой и записью информации об mp3-файлах. Подключается к скрипту аналогично прочим Perl-модулям.*

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@fm.ua

use MP3::Info — описание вызова функции **get_mp3tag (FILE [, VERSION, RAW_V2])**, где *FILE* — название файла, а *VERSION, RAW_V2* — т. н. *ID3-тэг*, необязательная информация о версии заголовка. От него зависит количество служебной информации, записываемой в mp3-файл. В принципе, Perl обрабатывает версию автоматически и выбирает только ту информацию, которая может там быть. А с помощью функции **remove_mp3tag (FILE [, VERSION, BUFFER])** вообще можно его удалить, и файл будет на 128 байт короче (экономия места на винте ☺). Но хватит теории. Пишем программу.

```
#! /usr/bin/perl -w
use MP3::Info; # подключаем модуль
# перебираем все файлы по шаблону в текущем каталоге
while ($file= <*.mp3>) {
my $tag = get_mp3tag($file) or die "No TAG info"; #
$title = $tag->{TITLE}; # выбираем название песни
$title=~ s/\s+/_/g; # заменяем пробелы на знак под -
черкивания
rename "$file", "$title.mp3"; # переименовываем файл
}
```

Вот и все — скрипт читает тэг и в соответствии с ним переименовывает файл. Для большего удобства можно извлечь и название альбома **$tag->{ALBUM}**, создать каталог с таким именем и перенести все файлы туда. На практике название альбома пишут реже, однако можете попробовать. Еще можно проверить наличие *TITLE* вообще (с помощью функции **defined** или **while ($title)**), и при отсутствии оного перейти к следующему файлу, но с этим Perl и сам отлично справляется.

Все это хорошо работает с назвониями, напечатанными латиницей и под Windows, а для Linux, как всегда, существует проблема кодировок: если заголовки представлены в *CP1251*, то в Linux'е вы увидите абракадабру. Поэтому необходимо добавить следующие строки в текст программы.

```
$win1251=
  '\xc0\xc1\xc2\xc3\xc4\xc5\xc6\xc7'.
  '\xc8\xc9\xca\xcb\xcc\xcd\xce\xcf'.
  '\xd0\xd1\xd2\xd3\xd4\xd5\xd6\xd7'.
  '\xd8\xd9\xda\xdb\xdc\xdd\xde\xdf'.
  '\xe0\xe1\xe2\xe3\xe4\xe5\xe6\xe7'.
  '\xe8\xe9\xea\xeb\xec\xed\xee\xef'.
  '\xf0\xf1\xf2\xf3\xf4\xf5\xf6\xf7'.
  '\xf8\xf9\xfa\xfb\xfc\xfd\xfe\xff'.
  '\xa8\xb8';
$koi8=
  '\xe1\xe2\xf7\xe7\xe4\xe5\xf6\xfa'.
  '\xe9\xea\xeb\xec\xed\xee\xef\xf0'.
  '\xf2\xf3\xf4\xf5\xe6\xe8\xe3\xfe'.
  '\xfb\xfd\xff\xf9\xf8\xfc\xe0\xf1'.
  '\xc1\xc2\xd7\xc7\xc4\xc5\xd6\xda'.
  '\xc9\xca\xcb\xcc\xcd\xce\xcf\xd0'.
  '\xd2\xd3\xd4\xd5\xc6\xc8\xc3\xde'.
  '\xdb\xdd\xdf\xd9\xd8\xdc\xc0\xd1'.
  '\xb3\xa3';

sub win_koi{
  local($var)=@_;
  eval "\$var=~ tr/$win1251/$koi8/;";
  return $var;
  } # это все добавить после заголовка
# а это перед rename "$file", "$title.mp3";
$title = win_koi($title);
```

Выглядит страшно, да? Первыми идут объявления *скаляров*, которые содержат шестнадцатеричную кодировку всех букв русского алфавита в CP1251 и KOI8 соответственно. Затем объявляется функция, которая осуществляет перекодирование. Здесь используется *операция транслитерации*. Она производит замену символов первого списка на символы той же позиции второго. А после всего следует вызов функции перекодировки для каждой строки текста.

Теперь разберем обратную проблему. В современных проигрывателях можно выбрать сразу песни одного исполнителя или стиля, но вот незадача — самая большая группа оказывается в папке *Untitled*, а перебирать файлы вручную почему-то не хочется ☺. И здесь нам опять же поможет MP3::Info с Perl'ом. Вызов соответствующей функции выглядит так:

set_mp3tag (FILE, TITLE, ARTIST, ALBUM, YEAR, COMMENT, GENRE [, TRACKNUM]);

Параметры очевидны: **файл – название – песни – артист – альбом – год – комментарий – жанр – номер дорожки.** Все поля имеют 30-байтовый предел, так что сильно не увлекайтесь.

```
#! /usr/bin/perl -w
use MP3::Info; # подключаем модуль
($art, $alb, $y, $c, $g) = @ARGV; # выбираем аргументы
командной строки
# перебираем в цикле все файлы текущего каталога
while ($file = <*.mp3>) {
 my $tag = get_mp3tag($file) ; # получаем информацию
из файла
$title = $tag->{TITLE};
$artist = $art || $tag->{ARTIST};
$album = $alb || $tag->{ALBUM};
$year = $y || $tag->{YEAR};
$comment= $c || $tag->{COMMENT};
$genre = $g || $tag->{GENRE};
# записываем информацию в файл
set_mp3tag($file, $title ,$artist ,$album , $year,
$comment , $genre );
}
```

Небольшое пояснение. В Perl'е, как и в *C*, любое непустое и ненулевое значение соответствует условию «истина», нулевое и пустое — условию «ложь». Это мы и используем при вызове программы. Комонда выглядит так:

perl vachaprograma.pl артист альбом год комментарий жанр

Название песни пропущено, оставлено извлеченное из файла значение — мы ведь собираемся пройтись по *всем* песням текущего каталога. Если какой-нибудь пункт необходимо пропустить, то на его месте поставьте «0» (нуль), и тогда в действие вступит обычный алгоритм работы оператора ИЛИ: если первый аргумент «ложь», то результат будет равняться второму операнду, т. е. значению, которое мы извлекли из файла. Если параметр состоит из двух и более слов, то заключите их в кавычки.

И в заключение еще одна функция — она выбирает из файла информацию, которую невозможно изменить: время звучания, битрейт, версия, стерео/моно, частота и еще много чего, в зависимости от версии.

Описание ее таково:

get_mp3info (FILE);

Вот так можно узнать время звучания файла

```
 my $info = get_mp3info($file);
  printf "$file время звучания %d:%d\n", $info->{MM}, $info->{SS};
```

В принципе, это все. Если заинтересовались, почитайте документацию к модулю — и вперед. Ведь юзер должен быть чуточку ленив — ровно настолько и в том смысле, чтобы не лениться автоматизировать монотонные операции (зачем же тогда компьютер?), а клаву лучше всего использовать для боев с товарищами по локалке.

Глоссарий по-русски

(Продолжение, начало см. в МК № 27–30, 35, 39 (146–149, 154, 158))

Кибод — см. Кебарда.

Кило — то же, что и байт, только в 1024 раза больше.

Килять — убивать процессы; характерно для UNIX.

Кириллизатор — программа русификации экрана и/или клавиатуры, например Keyrus.

Кирпич — Central Processor Unit — процессор.

Киска — Cisco Router.

Кишка — 0-модемная связь через COM-порты.

Кишки — внутреннее устройство операционной системы.

Клава с триппером — клавиатура со «щелчком».

Клава — см. Кебарда.

Клацнуть педалью — нажать на клавишу.

Кликнуть батон — см. клацнуть педалью.

Кликнуть — от англ. click — нажать мышовый бутон.

Клин — от команды CLI — программа или процедура, забывающая сделать STI перед выходом из себя ☺.

Клип — CA Clipper.

Клипать прикладухи — писать прикладное программное обеспечение на CA Clipper.

Клиперить — компилировать программу на языке Клипер.

Клипсы — объекты в Clipboard.

Клоки — системные часы.

Ключедалка — регистратор пиратских копий программ.

Ключеделка — см. Ключедалка.

Кнюпель — манипулятор типа «джойстик».

Кобель — 1. Cobol; 2. См. Кабло.

Кодер — Coder.

Колбаса — мультикарта с Local Bus.

Командир — 1. command.com; 2. Norton Commander.

Комод — CoModerator.

Комок — последовательный порт (COM).

Комп гнилой — плохой компьютер.

Компатибильный — совместимый компьютер (один с другим).

Компильнуть — провести компиляцию.

Компилятор — программа-переводчик текстовых файлов в двоичные исполняемые файлы.

Комплейн — FIDO'шная официальная жалоба complain.

Компостер — компьютер или перфоратор — по контексту.

Компот — см. Комок.

Компьютер завис — состояние путера, при котором работу продолжать невозможно.

Компьютер залип — см. Компьютер завис.

Конвертнуть — перевести в другой формат.

Конец — см. Кабло.

Консерва — сеть CompuServe.

Контрол-брык — Ctrl+Break.

Конфа — конференция новостей.

Конфигсус — config.sys.

Коиченый информат — человек, «сросшийся» с машиной.

Конченый юзер — конечный пользователь.

Конь — 1. Винт Conner; 2. Программа «Троянский конь».

Копик — сопроцессор (математический, музыкальный).

Коран — документация к софту.

Краш полл — срочная дозвонка на станцию.

Кривой — плохо работающий.

Криптор — шифровщик бинарников (как защита от дизасминга).

Кристалл — микросхема ROM.

Кроватка — панелька для микросхемы.

Кровать — см. Кроватка.

Крокодил — компьютер стандарта Green PC.

Крыса — манипулятор типа mouse. Изобретен американцем Дугласом Энджелбартом в 1963 году.

Крысодром — коврик для крысы.

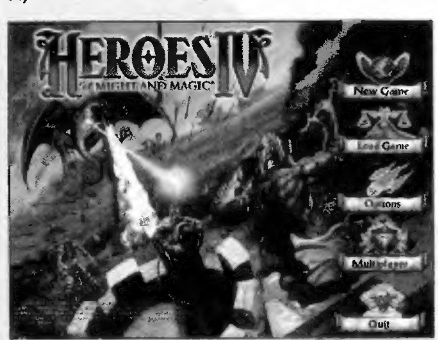
(Продолжение следует)

Герои шаг за шагом

*Многим из вас отнюдь не понаслышке известна серия пошаговых стратегий **Heroes of Might and Magic**. Усилиями сотрудников подразделения 3DO **New World Computing** игра развивается, выходят новые части со своими особенностями, появляются новые поклонники. Теперь, после месяцев ожидания и ажиотажа, умело поддерживавшегося работниками компании, в свет вышли новые, четвертые «Герои». И как ни сложно писать про продолжение всенародно любимой игры, но придется сделать усилие ☺.*

BondD
bondd@ukrpost.net

Системные требования: *минимальные* — P2-300, 128 Мб, 16 Мб видео; *рекомендуемые* — P4-1 ГГц, 256 Мб, 32 Мб видео.

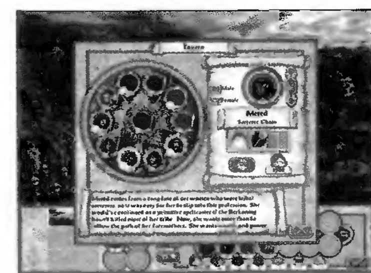


Свершилось... Нет, не то — дождались... Тоже не подходит. Наконец-то!.. — ну, это уже совсем перебор. С другой стороны, а как еще начать статью о долгожданном продолжении героико-магических приключений, на долгие часы привязывающих к компьютеру своим сюжетом, атмосферой и геймплеем, гармонично сочетающим экономические и боевые элементы. Впрочем, не стоит спешить, ведь под громким титулом может скрываться и нечто совсем не соответствующее ожиданиям — нечто подобное произошло, к примеру, с тем же *Fallout Tactics*. Но хватит преждевременных подозрений! 3DO не попустит, халтура не пройдет! Итак, вставляем первый компакт, второй компакт — и вот уже вожделенный ярлычок маячит на рабочем столе. Так, термос в пределах досягаемости, недельный запас продуктов под столом, можно запускать!!!

«Всему приходит конец. Вся история написана, переворот страницы вызовет тысячи смертей. Но каково продолжение? Остались два героя с двумя могущественными мечами: мечом Армагеддона и мечом Холода. Их пути пересеклись, два меча встретились в последней битве, и эта встреча вызвала вспышку дремавших до сих пор сил. Разрушительные землетрясения, образование новых вулканов... Мир Xeen гибнет, конец страницы — но конец ли это всей истории? Нет, люди не сдались, и через открывшиеся порталы спасаются бегством в новый мир, Axeoth, новую реальность, которая станет их домом. Это не конец истории, это новое начало, следующая страница среди множества других...»

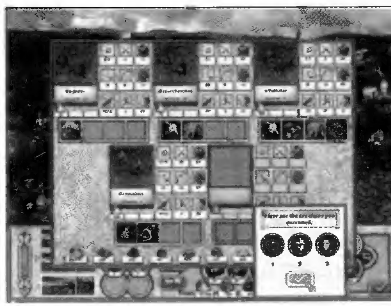


При первой загрузке Heroes of Migth and Magic IV встретит вас красивым роликом, повествующим о том, что привело к разрушению мира *Xeen* и, соответственно, к массовому бегству в *Axeoth*. После ролика вы попадете в *Главное меню*, которое поначалу напомнит вам предыдущую часть «Героев», но на этом сходство закончится. Вообще, в новых «Героях», по сравнению с предыдущими частями, поменялось очень много, об этом не раз писали разработчики — но чтоб поменялось настолько радикально!



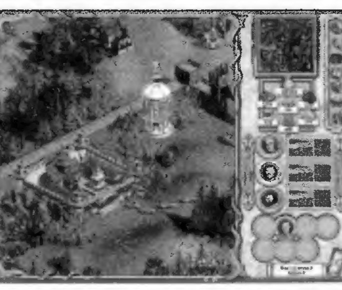
Но обо всем по порядку. Начну, наверно, с *графики*. Качество прорисовки деталей на основной игровой карте улучшилось, достигнуто это в основном за счет увеличения моделей. *Боевой экран* обрел стандартную для ролевых игр изометрическую трехмерность. Вот уж и впрямь, все новое — это хорошо забытое старое: интерфейс четвертых «Героев», цветовая гамма живо напоминают первенца New World Computing, пошаговой стратегии *Kings Bounty*.

Музыка, музыка в Heroes of Migth and Magic всегда была на высоте, но на этот раз 3DO опередила сама себя — музыка абсолютно гармонирует со всей игрой, она перетекает, искрится жизнью, плавно захватывает и уносит на своих волнах в неизведанные края нового мира. С удовольствием записал бы эти треки в свой плейлист, но, к сожалению, разработчики вопреки своему обычаю запаковали всю музыку в один файл, так что послушать ее удастся только в самой игре.

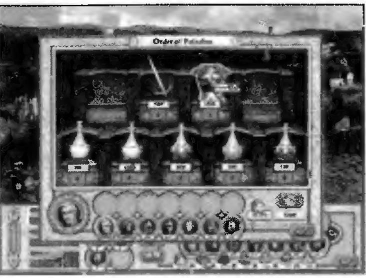


Интерфейс всегда был одной из сильных сторон «Героев». Четвертая часть в этом не является исключением. Нужно только привыкнуть к новому оформлению, новым возможностям — и вот, вы уже не замечаете никаких неудобств в ходе игры, все находится на своих местах, все кнопки и меню.

Конечно, модернизация дизайна — дело хорошее, но ведь поменялось не только оформление. Пожалуй, самая любопытная новость такова: *герой* во время боя уже не будет стоять в сторонке и потихоньку колдовать, недостижимый для противника, теперь он будет принимать самое непосредственное участие в битве — может из лука стрельнуть, а может и мечом ударить. При этом хорошо раскачанный герой зачастую может в одиночку победить довольно неплохую армию. Также это дало возможность собирать в одном отряде несколько героев — в принципе, можно воевать армией из одних героев. Но самым оптимальным сочетанием является наличие в отряде одного героя-мага и одного героя-воина — такая связка позволит вам использовать все преимущества как одного, так и другого класса, ко всему прочему можно использовать вдвое больше артефактов. *Умения героев* теперь разделяются на своеобразные группы, состоящие из основного умения и дополняющих его вторичных. Всего таких основных умений девять: *tactics, combat, scouting, nobility, life magic, order magic, death magic, chaos magic* и *nature magic*. Всего герой может выучить пять основных умений. В соответствии с изученными умениями герой может менять свой начальный класс (их в игре 11) на продвинутый, которых насчитывается аж 37. Каждый продвинутый класс имеет свои бонусы, влияющие на тактику боя не только героя, но и всех его войск. В принципе, сказать, что какой-нибудь класс лучше других, нельзя, так как в разных ситуациях они действуют по-разному: при встрече паладина с ассасином еще неизвестно, кто победит.



Кроме всех нововведений по части боя и героев, изменились и города, теперь их стало шесть типов: *Academy, Asylum, Haven, Necropolis, Preserve* и *Stronghold*. Каждому городу, кроме Stronghold'а, соответствует своя школа магии, которых насчитывается аж целых пять видов; впрочем, можно построить здания, производящие заклинания двух смежных с ней школ. В каждом городе можно построить *существ* четырех уровней, при этом начиная со второго вам придется выбирать, кто же, собственно, будет в вашей армии, так как юнитов каждого уровня по два вида, а построить можно только один. Также в городах переделали *кузницы* — теперь они больше напоминают магазины из ролевой серии *Migth and Magic*, в них можно приобрести начальный набор амуниции для героя, вдобавок еще и несколько разновидностей простых зелий. Кстати, о *зельях*: эту заимствованную из ролевого сериала фичу можно использовать как на основной карте, так и в бою — что-то вроде разовых свитков заклинаний; также появились бутылочки, восстанавливающие жизнь. В каждом замке можно построить *Караван* — он позволит незаметно для противника собрать в вашем замке объединенную армию со всех концов карты, не прибегая к услугам «героев-бегунов». Войска в Караване перемещаются по карте с максимальной скоростью 30 ходов, при этом они скрыты от чужих глаз. Правда, бывают случаи, когда встречаются два каравана, и тогда уже битва решит, кто из них продолжит путь дальше, а кто бесславно падет, так и не достигнув конечной цели. Караван может также доставлять войска не только из городов, но и из *dwelling*'ов, где они рождаются. Да, между прочим, войска теперь могут бродить по карте и без героев — это очень полезно, когда их нужно доставить в какую-то точку, находящуюся в стороне от замка, а также на начальном этапе игры — для собирания всяких полезных предметов. Но вернемся к городам. Каждый город имеет несколько специфических строений, дающих разные бонусы посетившим город героям. Также некоторые изменения претерпели и монстры. Теперь они обладают некоторой степенью мобильности и, если посчитают себя сильнее, могут сами напасть на пробегающее мимо войско, у них на это даже есть целый ход.



Значительные изменения также претерпели сражения, не столько за счет трехмерности, сколько благодаря различным тактическим новшествам. Теперь войска стоят в два ряда, и если стрелять по юнитам, стоящим во втором ряду, выстрел может оказаться совершенно неэффективен. Если вы выстрелите по дальнобойным юнитам противника, то они также ответят вам — стрелковые войска научились отвечать не только на рукопашный удар. Отряд, укрывшийся за какой-нибудь естественной преградой, более уязвим, чем за спинами соратников — в этом случае вред, наносимый стрелками противника, лишь уменьшается в несколько раз. Теперь атакующие и защищающиеся отряды в бою наносят удары одновременно, кроме тех случаев, когда один из них обладает свойством первого удара и наносит повреждения прежде, чем противник сможет ударить в ответ.



«Не успели мы освоиться в новом для нас мире, как и тут уже затеялась борьба за власть. Он утверждает что является последним наследником короля Эрафии Грифонье Сердце. Я, Лисандер, основал в этом мире новое государство, Палаэдру, сплотившее успевшие сбежать остатки былой Эрафии, а теперь этот Вортон объявился, чтоб захватить власть в свои руки. Чует мое сердце, что никакой он не наследник короля. Пусть только я встречусь с ним в честном бою, и тогда посмотрим, кто будет королем Палаэдры!!!»

Как известно, Heroes of Migth and Magic прославились не только благодаря своей играбельности — немалую роль здесь сыграл прекрасно продуманный сюжет *кампаний*, выверенная динамика возрастания сложности от карты к карте — чтоб играть было не слишком легко, но и не слишком сложно. В четвертых «Героях» 3DO не отступила от установившейся традиции и предоставила вашему вниманию целых шесть кампайнов — первый самый легкий, дальше все сложнее и сложнее. Что и сказать, впечатлений масса ☺.

Общепризнанно, что правы те, кто оценивает игры по кампаниям, сколь бы ни были многочисленны и интересны единичные миссии. Именно на них проверяется масштабность и оригинальность сюжетного мышления разработчика — тут и головой подумать стоит (завалить противника «мясом» далеко не всегда удается), и терпение свое испытать. Кампании в четвертых «Героях» состоят в среднем из пяти-шести миссий. Мало? Как вам сказать... Некоторые миссии довольно сложны, и на то, чтобы их пройти, может потребоваться немало времени, особенно если вы еще не полностью разобрались в игре. Так что, поверьте, пройти шесть компаний — та еще задача; лично я только на первую из них потратил около трех дней.

В игре, естественно, имеется и *обучалка*, с которой рекомендуем начать. Все-таки, как ни крути, изменились «Герои» — поэтому если вы не считаете себя супермонстром, способным по ходу разобраться с любой игрой, то прохождение обучающих миссий вовсе не будет пустой тратой времени — наоборот, это сэкономит вам немало сил и нервных клеток ☺.



Вывод прост: играть. Любители пошаговых стратегий затариваются пищей и пивом, заколачивают дверь в комнату, дабы не мешали, и уходят из нашей реальности в реальность Axeoth`а. «Герои» изменились, но разве изменения так уж плохи — особенно изменения, делающие геймплей еще более разнообразным и насыщенным?

Единственное, что расстроило, это отсутствие мультиплейера — играть можно только по *Хот Ситу* (несколько человек на одном компе). Впрочем, для большинства людей, играющих дома, это не недостаток. Тем более, что разработчики обещают выпустить полноценный мультиплейер чуть позже и сделать его доступным для скачивания.

Итак, вперед — покажите, кто в Axeoth`е хозяин ☺!

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
KC-1-PR300/64/3,5"/5,1Gb/Lan/	916	165	15
P166/64M/20G/fdd/CD48x/SB/VA8Mb/15"	1613	289	14
VIA Cyrix 733/64/10,2/SB/CD/AGP/4Mb	1620	300	28
800 VIA/128/20Gb/32Mb/52x/sb	1750	324	2
IBM300/32/20G/fdd/48x/SB/VA8M/15"	1920	344	14
Компьютеры на базе Intel Celeron			
333MHz(б/у)-64MB-20GB-8MB-CD-SB	778	146	7
Cel 600-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	945	175	23
Cel 633-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	972	180	23
333MHz(б/у)-128MB-30GB-32MB-CD-SB	981	184	7
Cel 667-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	983	182	23
Cel 700-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	999	185	23
800MHz-128MB-20GB-16MB-CD-SB	1039	195	7
CEL500/64b/8Gb/8AGP/SB	1051	187	4
KC-1-C500/64/3,5"/5,1Gb/8Mb/Lan/	1055	190	15
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1242	233	7
Celeron500/128/20/1,44/video	1327	237	12
1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1423	267	7
Cel 500/128/20Gb/8MbAGP/CD52x/SB	1442	267	35
C700/Asus+SB+SVGA/128M/10,2Gb/кмк	1512	270	27
CEL766/64Mb/10Gb/16AGP/SB	1534	273	4
CEL850/128Mb/20Gb/32AGP/SB	1574	280	4
Cel667/VIAPLE133/10Gb/128Mb	1590	279	31
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1793	319	4
Cel 950/128/20Gb/GForse32Mb/CD52x	1814	336	35
C 1000Tualatin/128/20/GF32M/CD52x	1814	336	35
CEL1000/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1827	325	4
Cel900/128/20Gb/Via694X/16Vanta/CD	1873	331	20
Cel 1000/i815epB/128/20/GF32M/52x	1874	347	35
INTEL Celeron 633/64/10,2/SB/CD/AGP	1890	350	28
Cel900/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1896	335	20
Celeron900/128/20Gb/32Mb/52x/sb	1901	352	2
Cel 900/128/20,4G/16M/52X/SB, i815	1904	340	9
366/32M/20G/Fdd/VA 8Mb/CD52x/SB/15"	1920	344	14
Celeron1000/128/20Gb/32Mb/52x/sb	1922	356	2
500 VIA133/64/10 2GB/4MB-AGP/15"	1949		8
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1956	348	4
Cel 900/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	1960	350	9
CEL500/64Mb/10Gb/16AGP/SB/40x/15"	1961	349	4
Celeron1200/128/20Gb/32Mb/52x/sb	1982	367	2
Cel 1000/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	1988	355	9
Cel1100/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD	1989	352	20
700 VIA/64/10 2GB/4MB-AGP/15"	1994		8
Celeron 850/i815ep/128Mb/20Gb/SVGA	2008	365	24
Cel1200/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD	2035	360	20
Cel 1000/128/40,9G/32M/52X/SB, i816	2044	365	9
500 VIA133/128/30 0GB/4MB-AGP/15"	2102		8
950 VIA133/64/10 2GB/4MB-AGP/15"	2154		8
CEL766/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2158	384	4
700 VIA/128/40 1GB/4MB-AGP/15"	2174		8
Cel 1000/256/20,4G/32M/52X/SB, i815	2184	390	9
C850/i815/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2212	395	27
Cel 1200/256/20,4G/32M/52X/SB, i815	2234	399	9
950 VIA133/128/30GB/4MB-AGP/15"	2309		8
CEL850/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2355	419	4
1100 i815EP Tualatin/128/20 4GB/4MB	2405		8
INTEL Celeron 700/128/20,4/SB/CD/AG	2430	450	28
1000 i815EP Tualatin/128/30GB/4MB	2437		8
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2439	434	4
1200 i815EP Tualatin/128/30GB/4MB	2532		8
950 VIA133/256/40 1GB/4MB-AGP/15"	2548		8
1100 i815EP Tualatin/256/40GB/4MB	2682		8
1200 i815EP Tualatin/256/40GB/4MB	2759		8
INTEL Celeron 800/128/30,7/SB/CD/AG	2970	550	28
C766/128/20/8M/52x/AT/15"		388	26
C950/128/20/32M/52x/ATX/15"		438	26
C1,1/128/20/32M/52x/ATX/15"		448	26
C1 2/256/40/GF32/52x/SB/ATX/17"		539	25
C533/128/20/8Mb/52x/SB/ATX/15"		369	25
C950/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		439	25
Cel433/64/10G/8M/CD/SB/15"24м		385	6
Cel1000/128/20G/32M/CD/SB/15"24м		490	6
C500/64/10GB/i810/CD52x/SBL/15"		360	34
C1000/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15"		455	34
C1100/128/40GB/32m/CD52x/SBL/15"		460	34
C1300/128/40GB/32m/CD52x/SBL/15"		478	34
Cel-950/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+инте		279	13
Cel-950/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+инте		290	13
Cel-950/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+инте		296	13
Cel-950/128/20/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		309	13
Cel-950/128/30/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		320	13
Cel-1000/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+инт		284	13
Cel-1000/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+инт		295	13
Cel-1000/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+инт		300	13
Cel-1000/128/20/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		310	13
Cel-1000/128/30/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		327	13
Компьютеры на базе Intel Pentium II			
KC-2-P800/256/20/CD52/3,5"/16/Lan	1943	350	15
800/i815/128Mb/32/20Gb/52x	2451	430	31
KC-2-P1000/256/40/CD52/3,5"/32/Lan	2720	490	15
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 650-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1274	236	23
PIII 600-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1345	249	23
PIII 733-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1388	257	23
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1407	264	7
PIII 800-1000//64-512Mb/4-64 AGP	1507	279	23
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1588	298	7
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1588	298	7
P3-600/128/20Gb/32Mb/SB	1770	315	4
1700MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1945	365	7
1500MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	2004	376	7
P3-800/128/20Gb/32Mb/SB	2018	359	4
P3-933/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2018	359	4
PIII-800/128/10,2G/16M/52X/SB, i815	2178	389	9
1000MHz-512MB-40GB-64MB-CD-SB	2196	412	7
PIII-800/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	2212	395	9
P3-1000/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2332	415	4
PIII-933/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	2352	420	9
P3-600/128/20Gb/32Mb/SB/40x/15"	2389	425	4
PIII-800/256/20,4G/32M/52X/SB,i815	2408	430	9
Pentium III-800 VIA133/128/20 4GB	2539		8
PIII-1000/256/20,4G/32M/52X/SB, i81	2576	460	9
Pentium III-800 VIA133/128/30.0GB	2590		8
PIII-933/256/40,9G/32M/52X/SB, i815	2604	465	9
Pentium III-1000 VIA133/64/10 2GB	2607		8
PIII933/256/20Gb/i815EP/64MbGeforce	2660	470	20
PIII800/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2660	475	27
Pentium III-1000 VIA133/128/20 4GB	2711		8
PIII1000/256/20Gb/i815EP/64MbGeforc	2773	490	20
P3-800/128/20Gb/32Mb/SB/40x/15"	2804	499	4
Pentium III-1000 VIA133/256/40 1GB	2989		8
PIII1000/128M/GF2MX32/30G/CD52/AS/к	3080	550	27
PIII-1000/815ep/256Mb/40Gb/SVGA 32M	3086	561	24
PIII-866/128/20/32M/52x/ATX/17"		508	26
PIII-866/128/20/32M/52x/SB/15"		479	25
PIII-1000/256/40G/32M/CD/SB/15"24м		625	6
PIII-1000/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15		505	34
I815-P-III-1000/128/20/FDD/SB/32Mb/		354	13
I815-P-III-1000/128/30/FDD/SB/32Mb/		399	13
I815-P-III-1000/128/40/FDD/SB/32Mb/		401	13
I815-P-III-1000/128/20/32Mb/CD/+инт		416	13
I815-P-III-1000/128/30/32Mb/CD/+инт		429	13
Компьютеры на базе P 4			
PIV1500/128/20Gb/32Mb/52x/sb	2457	455	2
PIV1600/128/20Gb/32Mb/52x/sb	2462	456	2
P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2726	485	4
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2866	510	4
PIV1500/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2884	515	27
P4-1,4/256/20,4G/32/52x/SB, i845	2912	520	9
P4-1,5/256/20,4G/32/52x/SB, i845	2940	525	9
P4-1,4/256/40,9G/32/52x/SB, i845	2968	530	9
PIV1900/128/20Gb/32Mb/52x/sb	2970	550	2
P4-1,4/256DDR/20/32/52x/SB, i845D	3024	540	9
P4-1,5/256/40,9G/32/52x/SB, i845	3024	540	9
P4-1,5/256DDR/20/32/52x/SB, i845D	3080	550	9
P4_1,6Gz,/256/20Gb/i845/64MbGeforce	3090	546	20
PIV 1 3/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	3148	583	23
P4_1,6Gz,/256/40Gb/i845/64MbGeforce	3187	563	20
P4-1,5/512/20,4G/32/52x/SB, i845	3354	599	9
IV-1.5(478) i845/256DDR/20 1GB/4MB	3439		8
P4-1,5/512/40,9G/32/52x/SB, i845	3444	615	9
IV-1 7(478) i845/256DDR/20 1GB/4MB	3554		8
P4_1,9Gz,/256/20Gb/i845/64MbGeforce	3651	645	20
P4-1,8/512/40,9G/32/52x/SB, i845	3746	669	9
P4_1,9Gz,/256/40Gb/i845/64MbGeforce	3753	663	20
IV-1 5(423) i850/256RIMM/40 1GB/4MB	3825		8
IV-1 6(478) i845/512DDR/40 1GB/4MB	3972		8
IV-1 7(478) i845/512DDR/40 1GB/4MB	4074		8
P1,4/i845/128RIMM/DDR32/40G/52/300W	4212	739	31
P4-2,0/256/40/64GF2400/52/SB, i845D	4984	890	9
INTEL Pentium-4 1 7Ghz/512/40,2/SB/	5130	950	28
PIV-1,6/256/40/64M/52x/ATX/17"		638	26
P4-1 6/128/40/GF32/52x/SB/17"		599	25
PIV-1,4/256/40G/32M/DVD/SB/17"24м		745	6
PIV-2,0/256/40G/64M/CD/SB/17"24м		1064	6
P4-1,4/128DDR/20GB/32mCD52xSBL/15"		565	34
P4-1,6/128DDR/20GB/Geforce32m/CD52x		634	34
Компьютеры на базе AMD			
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1061	199	7
DURON 700-900/64-512Mb/4-64 AGP	1139	211	23
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1141	214	7
DURON 800-1 2 GHz/64-512Mb/4-64 AGP	1166	216	23
AthlonT-bird 700-1,9GHz/64-512Mb	1177	218	23
AthlonT-bird 750-2GHz/64-512Mb	1237	229	23
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1242	233	7
Duron 700/128/8Gb/32AGP/SB	1287	229	4
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1322	248	7
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB	1456	259	4
Duron 900/128/5Gb/8MbAGP/52x/SB	1469	272	35
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1482	278	7
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB	1512	269	4
1333MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1567	294	7
Athlon 900/128/20Gb/16Mb/SB	1568	279	4
Duron 1000/128/20Gb/32AGP/SB	1624	289	4
1400MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1626	305	7
KC-1-D650/64/10/3,5"/16/CD52x/ATX	1659	299	15
Duron850/128/20/1,44/32Mb/52-x	1680	300	12
Duron 950/128/20G/GForse32M/CD52x	1696	314	35
Dur 800/128/10,2G/16M/52X/SB, KT133	1708	305	9
Duron800/128/20Gb/32Mb/52x/sb	1744	323	2
AMD Duron-800/128Mb/20.4Gb/SVGA 8MB	1777	323	24
Duron 1000/128/20G/GForse32/CD52x	1782	330	35
Dur 950/128/20,4G/32M/52X/SB, KT133	1820	325	9
Duron1000/128/20Gb/32Mb/52x/sb	1820	337	2
Athlon 1000/128/20Gb/32AGP/SB/40x	1883	335	4
XP1500MHz-256MB-40GB-6MB-CD-SB	1892	355	7
Duron800/128/20Gb/16/KT133A/CD/FDD	1896	335	20
Duron1200/128/20Gb/32Mb/52x/sb	1906	353	2
Duron 1000/128/40,9/32/52X/SB, KT13	1932	345	9
XP1700MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1945	365	7
Duron1000/128/20Gb/16/KT133A/CD/FDD	1953	345	20
Dur800/128M/20Gb/Fdd/VA 4M/SB/15"	1959	351	14
Athlon 1,2/128/20Gb/32AGP/SB/40x	1961	349	4
AMD Athlon 900/128Mb/20Gb/SVGA TNT2	2046	372	24
Duron 800 VIA KT133/64/10.2GB/4MB	2056		8
Athl 1000/128/20G/32/52X/SB, KT133A	2128	380	9
Duron 700/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2186	389	4
Duron 800 VIA KT133/128/30.0GB/4MB	2211		8
Athlon 900/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2355	419	4
AthlonXP1600/128DDR/20Gb/32Mb/52x	2381	441	2
Athlon1000/256/40Gb/64/KT133A/CD	2434	430	20
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2486	440	32
AthlonXP1800/128DDR/20Gb/32Mb/52x	2495	462	2
Athlon 1,2/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2602	463	4
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2672	473	32
Athlon 1333 VIA KT266/128DDR/10 2GB	2709		8
Athlon 1333 VIA KT266/128DDR/20 4GB	2760		8
Athlon 1,6/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2804	499	4
Athlon 1600XP VIA KT266A/128DDR/20	2951		8
Athlon 1333 VIA KT266/256DDR/40.1GB	3038		8
At1500/266A/128M/32M/40G/CD52/AS/км	3052	545	27
AMD ATHLON 800/128/20,4/SB/CD/AGP	3240	600	28
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3503	620	32
AMD Duron 1000/128/40 8/MX400 64Mb	3673	650	32
AMD T-BIRD 1000/128/20.4Gb//MX400	3701	655	32
AMD ATHLON 900/256/30,7/SB/CD/AGP	3780	700	28
1,7/266Mz/128Mb/Vid64Mb/60Gb/DVD	3830	672	31
AMD T-BIRD 1400/256/40,8//MX400 64M	4390	777	32
AMD ATHLON 1000/512/40,2/SB/CD/AGP	4590	850	28
AMD T-BIRD XP1,7/256DDR/40Gb//MX400	4859	860	32
A1,3/128/20/32M/52x/ATX/15"		478	26
A1,7XP/256/40/64M/52x/ATX/17"		598	26
D950/128/20/32M/52x/ATX/15"		418	26
D1,2/128/40/32M/52x/ATX/17"		488	26
A1,5XP/128/40/GF32/52x/SB/17"		559	25
D950/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		419	25
A1 0/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		469	25
D650/128/10G/32M/CD/SB/15"24м		450	6
D950/128/20G/32M/CD/SB/15"24м		486	6
A1300/256/20G/32M/CD/SB/15"24м		625	6
A1,5+/256/40G/32M/DVD/SB/17"24м		765	6
A2,0+/256/40G/VE64M/CD/SB/17"24м		914	6
Duron700/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15"		415	34
Duron850/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15"		424	34
Duron950/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15"		429	34
Duron1000/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15		445	34
Athlon XP 1,5/128/20GB/32m/CD52x		515	34
Athlon XP 1,7/256/20GB/Geforce32m		589	34
AMD D 950/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX/52		440	13

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD D 950/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX/52		460	13
AMD D 1000/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX/5		455	13
AMD D 1000/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX/5		470	13
AMD D 950/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX/52		320	13
Мобильные компьютеры			
IBM P120/12"/8/810M/SB/FDD	1102	190	11
Toshiba P100/11"/24/810Mb/SB/FDD/	1450	250	11
IBM slim P-120/12 1"/24/810M/SB/FDD	1508	260	11
Fujitsu P-133/11"/32/1Gb/SB/FDD/	1566	270	11
Toshiba P-120/ 11"/32/2G/SB/CD/FDD	1972	340	11
Compaq P266/12"/32/1,3Gb/SB/CD/fax	2088	360	11
IBM P166/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD/fax	2552	440	11
Compaq P266/12"/64/4Gb/SB/CD/fax	2610	450	11
IBM P2-266/12"/96/4Gb/SB/CD/FDD/fax	3451	595	11
IBM P2-366/13"/128/4Gb/SB/CD/FDD	4234	730	11
IBM P3-450/14"/128/10Gb/SB/CD/FDD	5191	895	11
Toshiba Sattelite - TFT/SB/CD/56K	5400	1000	28
Toshiba Satellite 1800-204	5935	1099	28
Fujitsu Amilo - TFT/SB/CD/56K	6210	1150	28
Compaq Pressario - TFT/SB/CD/56K	7020	1300	28
Toshiba Portege Slim - TFT/SB/56K	7290	1350	28
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K	8100	1500	28
HP OmniBook 6000 - TFT/SB/CD/56K	9720	1800	28
HP OmniBook 6100 - TFT/SB/CD/56K	10800	2000	28
Toshiba Sattelite Pro - TFT/SB/CD/5	12690	2350	28
КОМПЬЮТЕРЫ Б/У			
486DX2-66/8SIMM/400Mb	200	35	31
486DX4-100/8SIMM/400Mb	285	50	31
P75/32SIMM/1,0/Vid2PCI/ATX	342	60	31
P133/16SIMM/1,0/Vid2PCI/ATX	547	96	31
P166/32SIMM/1,2/Vid2PCI/ATX	673	118	31
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
14'SVGA	257	45	31
15'IBM 1024x768 75Hz	450	79	31
15'IBM G54 800x600 100Hz	507	89	31
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD K7-650-1200Mhz DURON от	173	32	23
Celeron 500 PPGA	178	33	35
VIA C3 S2 800	216	40	2
AMD Duron 800	224	40	12
Duron 800MHz (в ассорт от 700)	237	43	24
AMD Duron 850	240	44	29
CPU Duron 700/850/900/950	241	43	27
AMD Duron 950	256	47	29
AMD DURON 950	260	46	32
CPU Celeron 667 MHz FCPGA tray	278	50	16
CPU CEL700/766/800/850/900,от	280	50	27
DURON 1000 Morgan	286	53	35
AMD Duron 1000	289	53	29
AMD DURON 1000 Morgan	299	53	32
INTEL Celeron 900/100Mhz Tray	351	65	28
Celeron 900 box (FCPGA)	358	64	12
CPU Celeron 900 MHz FCPGA 100 MHz	361	65	16
Celeron 1000A cache 256Kb Tray,Box	367	68	35
CPU Celeron 950 MHz FCPGA 100 MHz	372	67	16
Celeron 900 MHz Box (от 433)	380	69	24
Duron 1 2GHz Morgan	383	71	2
Intel Celeron 950 tray	384	68	32
DURON 1200 Morgan	400	74	35
CELERON 1000/256 Tualatin box	409	73	9
Intel Celeron 1000A 256Kb/100 Box	412	73	32
Celeron 1200 cache 256Kb Tray,Box	421	78	35
Celeron 1 2GHz Tualatin Tray	432	80	2
Celeron 1 2GHz Tualatin Box	443	82	2
Intel Celeron 1200 256Kb/100 Box	469	83	32
Celeron 1300A cache 256Kb Tray,Box	481	89	35
AMD T-BIRD 1000 133MHz	492	87	32
Athlon K7 1 3GHz Thunderbird	508	94	2
CPU AMD T-BIRD 1GHz	516	93	17
Athlon Thunderbird 1333 266MHz	518	96	35
CPU CELERON 1 2GHz BOX FCPGA	522	94	17
AMD T-BIRD 1333 133MHz	531	94	32
CPU AMD T-BIRD 1 33GHz (266)	572	103	17
CPU CELERON 1 3GHz BOX FCPGA	583	105	17
Athlon K7 1 4 GHz Thunderbird	594	108	24
Intel Pentium III 800 256Kb/133tray	616	109	32
INTEL Pentium-III FCPGA	621	115	28
CPU PIII 733 FCPGA	633	114	17
CPU AMD T-BIRD 1 4GHz (266)	633	114	17
Pentium III 933 MHz Box	633	115	24
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	644	114	32
CPU Pentium III 800 TPя FCPGA 133 M	644	116	16
AMD Athlon XP 1700	654	120	29
CPU Pentium III 1 GHz FCPGA 133 MHz	666	120	16
IP 4 1,3Ghz-2 2Ghz от	670	124	23
AMD K7-XP-1500 T-BIRD/2Ghz от	686	127	23
CPU PIII 800 /256 133 BOX FCPGA	694	125	17
CPU Pentium 4 1 4 GHz Socket 478	705	127	16
Pentium III 1000MHz Tray	718	133	2
AMD Athlon XP 1800	719	132	29
Pentium III 1000MHz BOX	729	135	2
CPU AMD ATHLON XP 1700+	744	134	17
CPU PIII 933 BOX FCPGA	749	135	17
Athlon XP 1 8+ GHz Palomino	751	139	2
Pentium 4 1 5GHz s478	778	144	2
CPU PIV1400/1500/1700/2000,от	812	145	27
CPU Pentium 4 1 6 GHz Socket 478	821	148	16
Pentium-4 1,5GHz Sokcet 478 Box	826	153	28
CPU AMD ATHLON XP 1800+	827	149	17
CPU PIII 1000 BOX FCPGA	833	150	17
CPU P4 1 4GHz (478) BOX	833	150	17
Pentium 4 1 7GHz s478	880	163	2
CPU PIII 1 13 BOX FCPGA	949	171	17
CPU AMD ATHLON MP 1200	977	176	17
Pentium 4 1 8GHz s478	1064	197	2
Pentium 4 1 9GHz s478	1291	239	2
CPU PIII 1 2 BOX FCPGA	1332	240	17
Модули памяти			
SIMM 16Mb EDO/FPM	104	18	11
SO-DIMM 16 128Mb for notebooks от	116	20	11
SDRAM 128/256 PC133 Sams,Siemens	167	30	14
SDRAM,DDR RIMM 128Mb-512Mb от	167	31	23
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	175	31	32
SDRAM 128 MB PC-133 Hyundai	178	32	16
SIMM 32Mb EDO/FPM	186	32	11
SDRAM 128 MB PC-133 Samsung	189	34	16
DIMM 128M/256M,от	190	34	27
DIMM 128Mb PC133 (в ассорт)	193	35	24
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND	216	40	28
DDR 128/256/512Mb PC266 Samsung	229	41	14
DDR 128/256M, от	252	45	27
RIMM 128/256MB PC 800 Samsung	257	46	14
DIMM 128Mb/256Mb DDR PC-2100, BRAND	270	50	28
SDRAM,DDR,RIMM 256-512Mb от	335	62	23
SDRAM 256 MB PC-133 Hyundai	344	62	16
DDR 256Mb	353	63	9
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	356	63	32
SDRAM 256Mb 7 5nc PC-133 Hyundai	362	64	32
DIMM 256Mb/512Mb PC-133, 7,5ns, BRA	378	70	28
DDR 256Mb 266MHz Samsung PC2100	398	73	29
DDR SDRAM 256Mb PC2100 Samsung CL2.5	424	75	32
Материнские платы			
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	232	43	23
PC-Partner VIA KT133/Soc-A/SB/ATA66	246	44	12
PC Partner i810 133 MHz FCPGA AT/AT	294	53	16
PC Partner KT133A Socket A mATX + S	322	58	16
МП Polaris 4TB-A retail BOX	328	58	20
MB PCPartner i440BX AT	336	60	27
AOpen AK73 (A) VIA KT133A	354	65	29
ACorp Socket 370 i815EP SB (133MHz,	355	64	16
i815EP Jetway TUALATIN S370 ATX	358	64	9
"AOpen" AK73(A) VIA KT133A, AGP4x	367	65	32
МП Polaris iPB-T , retail BOX	396	70	20
SOLTEK SL-75KAV/266/ATX,SB,ATA100	400	74	35
SOLTEK SL-75KAV VIA KT133A	403	74	29
Fast Fame i815E Socket 370 ATX+SB+V	405	73	16
МП Polaris 63AB-A retail BOX	408	72	20
SOLTEK SL65EP-T/133Mhz/ATX,ATA100	410	76	35
SOLTEK SL-65EP-T/815EP/S-370/Sb/AGP	414	74	12
"Soltek" SL-75KAV VIA KT133A FSB266	418	74	32
"TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x,	424	75	32
"Soltek" SL-65EP-T (Tualatin)i815EP-B	429	76	32
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	470	84	27
"TRANSCEND" TS-USL3, i815E, AGP4x,	480	85	32
MSI MS-6382 KT266A	485	89	29
МП Polaris iVB-T retail BOX	487	86	20
SOLTEK SL-75DRV4 VIA KT266A	501	92	29
SOLTEK SL-75DRV4/266/SB,ATA133,DDR	502	93	35
Soltek 75DRV2 KT266A Socket A ATX	505	91	16
SOLTEK SL-75DRV4/KT266A/DDR/Soc-A	510	91	12
ASUS TUSL2-C i815EP FCPGA ATX	511	92	16
"Soltek" SL-75DRV4 VIA KT266A, 3DDR	525	93	32
"Asus" TUSL2-C i815EP-B (Tualatin),	525	93	32

Наименование	грн.	у.е.	код
MB INTEL D815EPEA2	538	97	17
TUSL2-C s370, ATX s370 i815EP B0	539	98	24
MICROSTAR 815E/815EP/845/850 ATX	540	100	28
ASUS/EPOX/SOLTEK VIA KT-133A ATX	540	100	28
MB Soltek SL-75DRV4 +SB ATX	560	100	27
MSI K7T266Pro2 Red BOX KT266A	578	106	29
MB AOpen MX46 w/Lan	705	127	17
MB SOLTEK SL-85DRB	733	132	17
"ASUS" A7V266E VIA KT266A, AGP4x	735	130	32
MB AOpen MX4B w/Lan	844	152	17
MB AOpen AX4B	860	155	17
MB AOpen AX4B Pro	888	160	17
MB AOpen AX4T-II	921	166	17
FIC AN 11 KT-266a		89	19
FIC AN 11RAID		97	19
FIC AZ 11AE KT-133a		74	19
FIC FS 15t 815EP		73	19
FIC VC 11Lan i-845		109	19
FIC VC 15 i-845D		114	19
Жесткие диски IDE			
HDD for notebook 810Mb-20.0 Gb от	232	40	11
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	319	59	23
HDD 5.1 GB Quantum 5400 rpm	333	60	16
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	346	64	23
HDD 20.4 GB Samsung 5400 rpm 2 MB	350	63	16
20Gb SAMSUNG 5400 ATA100 (2Mb)	357	64	14
20Gb "Samsung" 5400RPM	373	66	32
20Gb Western Digital 5400RPM	373	69	35
20.4Gb Samsung 5400 UDMA MPG	375	67	9
HDD 20.4 GB Maxtor 5400 rpm 2 MB	383	69	16
HDD 20/30/40/60 Gb 5400,от	403	72	27
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100	405	75	28
40.0Gb Samsung SV2001H (5400)	414	74	12
40Gb Western Digital 5400RPM	421	78	35
20.4Gb Maxtor 7200RPM	421	78	35
40Gb (5400/7200)WD,Sams,Maxtor	430	77	14
HDD 40.8 GB Samsung 5400 rpm 2 MB	438	79	16
40.0 Gb Maxtor (в ассорт. от)	440	80	24
40Gb "Samsung" 5400RPM	441	78	32
40,8Gb "Maxtor" 5400RPM	446	79	32
40Gb Maxtor 7200RPM ATA133	491	91	35
HDD 20/30/40/60/80 Gb 7200,от	493	88	27
40,8Gb "Maxtor" 7200RPM	497	88	32
40 Gb Seagate Barracuda 7200 2Mb	501	92	29
40,6 Gb Seagate ST340016A (7200)	504	90	12
HDD 40.5 GB IBM 7200 rpm 2 MB	516	93	16
45.0 Gb IBM 7200rpm, 2Mb,от	517	94	24
40Gb (7200)IBM,SAMS,MAXTOR	541	97	14
60-80Gb (5400/7200) Maxtor,WD	552	99	14
60 Gb Seagate Barracuda 7200 2Mb	616	113	29
60.0 Gb IBM 7200rpm	621	115	2
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	650	115	32
80.0 Gb Samsung ATA 100	659	122	2
80.0 Gb Seagate 7200rpm	756	140	2
80.0 Gb Maxtor 7200rpm	761	141	2
HDD 80 Gb WD 800BB	905	163	17
120.0 Gb Western Digital 7200rpm	1069	198	2
HDD 18.3 Gb IBM SCSI DDYS-T18350 80	1188	214	17
HDD 120 Gb MAXTOR 540x	1193	215	17
HDD 40 Gb MAXTOR External	1210	218	17
120.0 Gb IBM 7200rpm ATA100	1312	243	2
20.0Gb Samsung 5400rpm		70	6
40.0Gb Samsung 7200rpm		94	6
40.0Gb Fujitsu 5400rpm ATA100		96	6
60,0Gb Western Didital 5400rpm		125	6
60.0 Gb Seagate 5400rpm		129	6
60.0Gb Seagate 7200rpm		130	6
60.0Gb IBM 7200rpm		125	6
80.0Gb Seagate 7200rpm		153	6
120.0Gb IBM 7200rpm		295	6
Жесткие диски SCSI			
SEAGATE (7200/10000RPM) U-160	1053	195	28
QUANTUM (7200/10000RPM) U-160	1053	195	28
IBM (7200/10000RPM) U-160	1161	215	28
Сменные диски			
40-52x Sony,Teac,Samsung,Asus от	135	25	23
CD-ROM 52x Samsung	150	27	16
CD ROM 52x, Samsung NEW	151	27	12
CD x40-x52 ASUS/TEAC/SAMS/SONY	151	27	14
CD ROM 52x, LG	157	28	12
CD-ROM 40x TEAC OEM	216	39	16
CD-ROM Teac 40x	227	42	35
CD ROM 40x, TEAC	230	41	12
40 sp. Teac (в ассорт.)	231	42	24

Наименование	грн.	у.е.	код
CD TEAC 40x ATAPI	232	43	28
CD-ROM 40x TEAC CD-540	250	45	17
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	307	55	14
DVD-ROM LITE-ON 12x/40x	327	59	17
DVD Player NEC DV--5800	360	66	29
CD-RW 8/4/32-24/10/40 TEAC/Sams/LG	363	65	14
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC	367	68	23
DVD-ROM AOPEN 16x/48x	372	67	17
CD-RW LG 8x/4x/32x IDE	372	67	16
CDRW NEC NR-7900 24x/10x/40x	480	88	29
CD-RW NEC 12/10/32	513	95	28
CD-RW TEAC 12/10/32	540	100	28
CD-RW TEAC 24x/10x/40x IDE	555	100	16
CD-RW Drive Teac 24x10x40	594	108	24
CD RW Ricoh 20x/10x/40x, IDE	609	105	11
CD-RW 24x/10x/40x TEAC	616	110	27
CD RW Teac 24x/10x/40x, IDE	667	115	11
CD RW Yamaha 20x/10x/40x IDE/SCSI	754	130	11
CD RW Mitsumi 4x/4x/32x, USB	974	168	11
CD RW Teac 24x/10x/40x, USB 2.0	1305	225	11
DVD +RW Ricoh IDE Rtl	3103	535	11
DVD R/RW Pioneer IDE Rtl	3161	545	11
Контроллеры			
SCSI-3 Adaptec AHA 2940	220	38	11
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	858	148	11
Ultra160 SCSI Adaptec 29160	1102	190	11
MultiMedia			
SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels	39	7	16
16-32b Yamaha,Crystal,Creative от	43	8	23
Sound CREATIVE PCI 128 Compact	83	15	17
Sound CREATIVE PCI 128	89	16	17
PCI Creative Live! 5,1	183	33	16
SB Creative Live 5.1 (в ассорт.)	193	35	24
SB Creative Live 5.1	202	36	9
SPS 828, сабвуфер(дерево)	260	46	20
Creative FPS 1600 Digital Surround	324	60	28
YF II, комплект для домашнего кино	328	58	20
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio	394		36
Creative AUDIGY 5.1, PCI	405	75	28
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	675	125	28
SPS-988 SubWoofer, 40 W + 5x18 W	814	148	24
Комплект PRO-ONE	7215	1300	17
Комплект DC2000 P6	14930	2690	17
Видеокарты			
4-64MB MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	65	12	23
RIVA TNT 16Mb AGP\Vanta	134	24	14
PCI 8/32M(ATI,GeForce,VOODOO,S3)+TV	140	25	14
Manli TNT2 M64 AGP 32Mb	174	31	12
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB	189	35	28
Video GeForce2 MX 200 32Mb	211	39	35
ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64MB	216	40	28
Manli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	218	39	12
GEFORCE MX200 32	218	40	29
ATI RADEON SDR 32/64Mb +TV(DVI)-OUT	218	39	14
Ati Radeon VE 32Mb +PC2TV	229	42	29
Video GeForce2 MX 400 32Mb	238	44	35
GE Force MX400 32Mb AGP	240	43	14
Video GeForce2 MX 200 64Mb	243	45	35
Manli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	246	44	12
Video GeForce2 MX 200 32Mb TV-out	248	46	35
B/карта GeForce 256 32 MB	252	45	27
GEFORSE MX200-400 32/64M(ASUS/MSI/A	262	47	14
B/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	263	47	27
GE Force MX200 +TV 32Mb AGP (Gigaby	268	48	14
SVGA 32 MB Abit GeForce 2MX-200 AGP	272	49	16
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400 A	278	50	16
Video GeForce2 MX 400 64Mb	286	53	35
MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS	297	55	28
GEFORCE MX400 64	300	55	29
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400 A	311	56	16
CREATIVE GeForce PRO 32 DDR	316	58	29
GeForce2MX -400 AGP w/32MB+TV Out	330	60	24
PCI ATI RADEON 32M SDR TV-out	335	60	14
AverMedia TV/FM(/VCR) TVstudio+ДУ	335	60	14
GeForce2 MX 400 64Mb TV-out	335	62	35
SVGA 64 MB Abit GeForce 2MX-400 AGP	366	66	16
ABIT GeForse2 MX 400 64Mb SDRAM	367	68	35
SVGA MANLI ATI RADEON VE 64Mb Tv DD	372	67	17
SVGA POWERCOLOR ATI RADEON VE7000 6	377	68	17
"Sparkle" GeForce2 MX400 64Mb SDRAM	401	71	32
Video GeForce2 Ti 200 32Mb DDR	416	77	35
Asus7100/7700PRO 32/64 mx400	419	75	14
"ASUS" AGP-V7100Pro GeForce 2 MX400	424	75	32
ATI All-in-Wonder 128PRO 16M(TV-in,	502	90	14

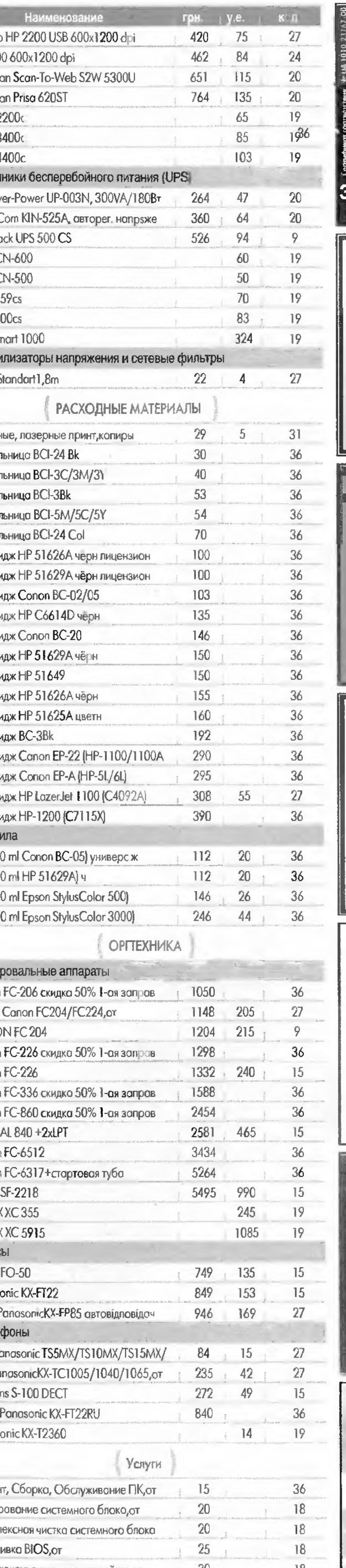
Наименование	грн.	у.е.	код
ATI RADEON DDR 64M VIVO TV-in/out	513	92	14
SPARKLE GeForce2 Titanium 64Mb Tv	594	109	29
AOpen GeForce2 Titanium 64 Tv	632	116	29
Asus7700/8200 32/64DDR GTS/De luxe	642	115	14
"AOpen" GeForce2 Ti 64Mb tv-out	650	115	32
ABIT GeForce4 MX440 64 Tv	681	125	29
"ASUS" AGP-V7700Ti GeForce 2GTS 64M	831	147	32
GEFORCE III Ti 200 DDR 128Mb	954	175	29
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	535	99	23
15" от	583	105	15
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Daewoo,Sams	603	108	14
15" Samsung 56E/,550S/550B от	605	108	12
15" Samsung 551S	616	111	16
15" Samsung 551s (в ассорт.)	633	115	24
Samtron 15",56E, 0,28dpi, 1024x768@	634	112	20
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	638	113	32
15" Samsung 550B	710	128	16
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD	712	126	32
17" Sams,Scott,Hansol,DTK TCO'99	753	135	14
17" Samsung 76E,7505 от	773	138	12
17" от	777	140	15
17" 0.28 Samtron 76e	779	143	29
17" 0.28 Samsung 753s	812	149	29
"Samsung" 17" 753S 0.26, 1280x1024@	848	150	32
17" Samsung 76DF/776BDF,753DF/700NF	862	154	12
17" 0.26 Samtron 76DF	867	159	29
17" Samtron 76 DF Flat TCO'100	891	162	24
17" SAMSUNG 753S/753DFX/755DFX,от	924	165	27
17" 0.26 Samsung 753DFX	943	173	29
17" Samtron 76DF	966	174	16
"Samsung" 17" 753DF 0.20, OSD, 1600	983	174	32
Samsung 17", 753 DF	985	174	20
17" 0.26 Samsung 755DFX	1003	184	29
CTX 15" PR 500F, 0.25 dpi, 1024x768	1013	179	20
17" Samtron 768DF	1021	184	16
17" Samsung 755DF	1038	187	16
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	1051	186	32
Samsung 17", 755DF	1053	186	20
17" Samsung 755DFX (в ассорт.)	1062	193	24
17" SAMSUNG 755DF	1098	196	9
17" 0.26 Samsung 757dFX	1188	218	29
19" от	1277	230	15
17" 0.26 Samsung 757nF	1324	243	29
17" SAMSUNG 757DFX/757NF,от	1389	248	27
17" Samsung 757NF (в ассорт.)	1392	253	24
CTX 17" PR 705F, 0.24 dpi	1613	285	20
17"SONY G220/E230E	1618	290	14
CTX 17" PR 711FL, 0.24, 1600 x 1200	1755	310	20
Монитор 17" SONY CPD-G220	1998	360	17
15" Samtron 51S TFT	2059	371	16
15" TFT SCOTT,Hansol,SONY	2120	380	14
Hansol H530 (SLIM TFT)	2214	399	15
19" SONY E400,96kHz	2232	400	14
19"-21"-24" SONY 96-137kHz	2305	413	14
Монитор 19" SONY CPD-E430	2498	450	17
Sony S51 TFT	2597	468	15
15"SONY S51 TFT,61kHz TCO99	2706	485	14
21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от	2938	544	23
SAMSUNG 551s		114	19
SAMSUNG 550b		128	19
SAMSUNG 753DFX		177	19
SAMSUNG 755DFX		187	19
19" Hansol 900p+		228	6
15" Samtron 56E		113	6
17" Samtron 76e		143	6
17" Samtron 76 DF		169	6
17" Samtron 76 BDF		177	6
15" Samsung 550b		129	6
17" Samsung 753 DFX		180	6
17" Samsung 755 DFX		191	6
17" Samsung 757 NF		247	6
19" Samsung 957 DF		331	6
22" Samsung 1200NF		755	6
15" SAMSUNG 551 S		118	34
17" SAMTRON 76E		150	34
17" SAMSUNG 753 DF/DFX		186	34
17" SAMSUNG 757 NF		257	34
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT	27	5	28
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	28
Клавиатура BTC 5106	33	6	17
Клавиатура BTC 5107	33	6	17
Mouse TRUST AMI 150T Optical Web Sc	100	18	17

#15/186 08.04–15.04.2002

Наименование	грн	у.е.	код
Mouse A4 RFSW-35	100	18	17
Мышь IBM Scroll ps/2		6	19
Мышь Mitsumi PS/2		5	19
Модемы			
FM Motorola V.90 int	61	11	16
GVC,Zyxel,Motor + беспл.Intern от	70	13	23
Модем Pronets 56K PCI HP156SP (C)	73	13	12
FM Lucent V.90 int.	83	15	16
Hayes Accura 14.4k ext. COM	93	16	11
F/m for notebooks 28,8-56k от	174	30	11
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	243	45	28
FM ACorp 56EMS (для Украины) V.90 e	266	48	16
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	374	67	14
GVC/IDC, 56K V.34/90, Voice, Ext.	378	70	28
Модем 56k GVC Voice ext (Ukr) - BPS	422	76	17
ZyXEL OMNI 56K V90 ext (Vector)	430	77	14
Модем 56k Zyxel Omni Ext	461	83	17
GVC 56K (Украинская прошивка)		69	19
IDC 5614 BXL/VR		89	19
Сетевое оборудование			
Planet (Realtek) ENW-8300-2T Combo	50	9	27
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	129	23	27
HUB 8 port SURECOM	133	24	17
Світч 8-port SW-800 10/100 Mb	308	55	27
Сетевая INTEL Pro/1000 Server	916	165	17
Сетевая Карта Surecom PCI		6	19
Корпуса			
Корпус Mini Tower AT	78	14	16
Корпус Mini Tower ATX	83	15	16
Корпус AT/ATX,от	95	17	27
Корпус Linkworld 313A P4 Midi ATX	138	25	24
MiniTower ATX		17	19
Прочее			
Комплектующие от	6	1	4
бумага А-4 Moestro Gutenberg	15		36
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	11
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	11
Корпуса IDE/LPT/USB от	348	60	11

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн	у.е.	код
Матричные принтеры			
Epson LX-300	805	145	15
Epson LX-300+		143	19
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	221	41	23
Lexmark Z23	239	43	15
Canon BJ-S200 USB	325	58	12
Canon S-200 1-я заправка 50% скидки	330		36
Epson STYLUS C20UX	333	60	15
Canon BJS 200	344	62	15
Epson STYLUS C40UX	344	62	15
HP DJ 656C	350	63	15
HP DeskJet 656C USB+Кабель	364	65	9
Принтер HP DJ 656C A4	392	70	27
HP 845C (все виды)	429	78	24
Canon BJS-300 1-я заправка 50% скид	588		36
Canon BJS-630 1-я заправка 50% скид	1027		36
Canon BJS-800 фотопринтер	1888		36
Canon S-6300	2396		36
Canon BJC-5500 принтер А-2 формата	3694		36
Canon BJC-8500 фотопринтер А-3 форм	8636		36
HP DJ-845Color		75	19
HP Photo Smart 1215		268	19
HP DJ-656		55	19
Printer: EPSON STYLUS C20 UX		67	34
Printer: HP DeskJet 656		65	34
Принтер CANON-S-100		71	34
Лазерные принтеры			
OKI 8WLite	999	180	15
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	1004	186	23
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1140		36
Canon LBP-810	1166	210	15
Принтер Canon LBP-810	1176	210	27
HP Laser Jet 1200 A4, 1200x1200dpi	1804	328	24
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1820	325	27
HP LaserJet 1200	1832	330	15
HP LaserJet 4100N	8490	1500	20
Printer Xerox P8ex		244	19
HP LJ 1200		318	19
Светодиодные принтеры			
Принтер OKI 14EX	2081	375	17
Принтер OKI PAGE 24 DX-N	8880	1600	17
Сканеры			
Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi	308	55	27



Наименование	грн.	у.е.	код
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	420	75	27
HP 3400 600x1200 dpi	462	84	24
AcerScan Scan-To-Web S2W 5300U	651	115	20
AcerScan Prisa 620ST	764	135	20
HP SJ 2200c		65	19
HP SJ 3400c		85	19
HP SJ 4400c		103	19
Источники бесперебойного питания (UPS)			
KME Ever-Power UP-003N, 300VA/180Вт	264	47	20
PowerCom KIN-525A, авторег. напряже	360	64	20
APC Back UPS 500 CS	526	94	9
UPS PCN-600		60	19
UPS PCN-500		50	19
APC -359cs		70	19
APC -500cs		83	19
APC Smart 1000		324	19
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
SVEN Standart1,8m	22	4	27

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные, лазерные принт,копиры	29	5	31
Чернильница BCI-24 Bk	30		36
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	40		36
Чернильница BCI-3Bk	53		36
Чернильница BCI-5M/5C/5Y	54		36
Чернильница BCI-24 Col	70		36
Картридж HP 51626A черн лицензион	100		36
Картридж HP 51629A чёрн лицензион	100		36
Картридж Canon BC-02/05	103		36
Картридж HP C6614D чёрн	135		36
Картридж Canon BC-20	146		36
Картридж HP 51629A чёрн	150		36
Картридж HP 51649	150		36
Картридж HP 51626A чёрн	155		36
Картридж HP 51625A цветн	160		36
Картридж BC-3Bk	192		36
Картридж Canon EP-22 (HP-1100/1100A	290		36
Картридж Canon EP-A (HP-5L/6L)	295		36
Картридж HP LazerJet 1100 (C4092A)	308	55	27
Картридж HP-1200 (C7115X)	390		36
Чернила			
Ink (200 ml Canon BC-05) универс ж	112	20	36
Ink (200 ml HP 51629A) ч	112	20	36
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	146	26	36
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000)	246	44	36

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая запрaв	1050		36
Копир Canon FC204/FC224,от	1148	205	27
CANON FC 204	1204	215	9
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая запрaв	1298		36
Canon FC-226	1332	240	15
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая запрaв	1588		36
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая запрaв	2454		36
Sharp AL 840 +2xLPT	2581	465	15
Canon FC-6512	3434		36
Canon FC-6317+стартовая туба	5264		36
Sharp SF-2218	5495	990	15
XEROX XC 355		245	19
XEROX XC 5915		1085	19
Факсы			
Sharp FO-50	749	135	15
Panasonic KX-FT22	849	153	15
ФаксPanasonicKX-FP85 автовідповідач	946	169	27
Телефоны			
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	84	15	27
Р/т.PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	235	42	27
Siemens S-100 DECT	272	49	15
Факс Panasonic KX-FT22RU	840		36
Panasonic KX-T2360		14	19

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК,от	15		36
Тестирование системного блока,от	20		18
Комплексная чистка системного блока	20		18
Прошивка BIOS,от	25		18
Подключение внешних устройств,от	30		18
Устранение програм.-аппаратных конф	35		18
Техническое обслуживание ПК	46	8	31
Ремонт, обслуживание копиров,от	70		36
Тестування несправних комплектуючих			18
Настройка ПК			21
Продажа подержаных ПК			21

Наименование	грн.	у.е.	код
Продажа подержаных комплектующих			21
Изготовление ПК по заказу			21
Модернизация любых ПК			21
Бесплатные консультации по ПК			21
Ремонт ПК			21
Покупка комплектующих Б/У			21
Покупка компьютеров Б/У			21
Замена старых ПК на новые			21
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		36
Струйные принтеры	17	3	31
CanonBJC,	34	6	31
Заправка лазерных картриджей от	54		36
Лазерные принтеры	57	10	31
Копиры	57	10	31
Ремонт			
Ремонт клавиатуры,от	10		18
Ремонт мышки,от	10		18
Ремонт дисководов на 3,5",от	15		18
Ремонт звуковых карт ,от	20		18
Ремонт колонок,от	20		18
Ремонт блоков питания АТ,от	20		18
Ремонт материнских плат,от	25		18
Ремонт блоков питания АТХ,от	25		18
Компл обслуж комп,орг тех,выезд	29	5	31
Ремонт установка,наладка техники	29	5	31
Ремонт блоков питания	29	5	31
Ремонт HDD/ mainboard / video card	29	5	11
Ремонт мониторов, дисководов от	29	5	11
Ремонт видеокарт,от	30		18
Ремонт CD-ROMов,от	30		18
Ремонт принтера матричного,от	40		18
Ремонт принтера струйного,от	40		18
Ремонт и прошивка моб. телефонов от	46	8	11
Ремонт принтера лазерного,от	50		18
Ремонт сканеров планшетных LPT/Musl	50		18
Ремонт мониторов 14",от	50		18
Ремонт принтеров	57	10	31
Ремонт мониторов	57	10	31
Ремонт мониторов 15",от	60		18
Ремонт копировальной техники,от	70		18
Ремонт сканеров планшетных SCSI,от	70		18
Ремонт мониторов более 15",от	70		18
Ремонт мониторов устаревших моделей	100		18
Ремонт ПК,от		30	19
Ремонт ПК			21
Настройка ПК			21
Модернизация ПК			
Модернизация любых ПК			21
Модернизация мониторов			21
Модернизация принтеров			21
Консультации по модернизации ПК			21
Покупка комплектующих Б/У			21
Покупка компьютеров Б/У			21
Замена старых ПК на новые			21
Покупка перферийных устройств Б/У			21
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	1
512Kb	16320	3000	1
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	1
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	1
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	1
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	1
Internet Unlimited	120	22	1

Код	Название фирмы	Стр
1	IT Park (044-4647178)	2
2	MEGAMART (044-5685852, 5685853)	43
3	Samsung	48
4	Viva (044-2163049, 2382913)	43
5	АйДиСи	23
6	Апекс компьютер (044-4584539,4412435)	45
7	Аризона (044-2542185, 2938594)	43
8	Астрон (044-2167171)	39
9	Виоком (044-5361135)	43
11	Горнвест (044-4646699, 4183617)	43
12	Ива (044-2200769, 4501849)	45
13	Иний (044-5740540, 5740279)	45
14	Инкософт (044-2464389)	13
15	Каскад-Сервис (044-4555933)	32
16	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	45
17	К-Трейд (044-2529222)	2
18	Лаборатория ПОЛАРИС (044-2386695)	46
19	Мастер-8 (044-2418401,4568073)	46
20	ПК Стиль (044-4902323)	43
21	ПрагмаТех (044-2393805)	46
22	Представительство VIA	47
23	Пульсар (044-4517046, 2470955)	45
24	Ронекс (044-2298932)	45
25	Салком (044-4889726)	8
26	Свитовид (044-4468973)	9
27	СЭТ (044-2509761)	4, 17
28	Тест98 (044-4907016,2298095)	45
29	Укркомплект (044-2366066)	46
30	УКРНЕТ (044-2358555)	39
31	Успех (044-4569599,4417732)	
32	Фрам-95 (044-4783921)	46
33	Элетек (044-4952911, 4578866)	4
34	Элси (044-4688976, 4688977)	43
35	Эрада (044-5733700, 2376792)	46
36	Юним (044-2285461)	46

(Внимание!)

Приглашаем компьютерные клубы к сотрудничеству по распространению журналов **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** на условиях льготной подписки для ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Также мы будем рады сотрудничать с авторами, пишущими статьи на мобильную тематику.

Кстати, акция «2 компьютера» на *2-ое полугодие 2002 года* уже стартовала. Не забудьте подписаться! Ну разве где-то еще можно приобрести «2 компьютера» за 55 грн.?!

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1